Phys. 621 — Schmidt, Joh. Fat.,

Beiträge

zur

Flora der Cap Verdischen Inseln.

Mit Berücksichtigung

aller

bis jetzt daselbst bekannten wildwachsenden und kultivirten Pflanzen.

Nach

eigenen Untersuchungen und mit Benutzung der gewonnenen Resultate anderer Reisenden

dargestellt

von

Dr. Johann Anton Schmidt.

Heidelberg.
Akademische Buchhandlung von Ernst Mohr.
1852.

162. D.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Vorrede.

Schon in den Jahren früher Jugend war es des Verfassers grosse Freude, die Blumen seiner heimathlichen Wälder und Wiesen zu sammeln, ihre Schönheit zu bewundern, und ihnen bei seinen kindlichen Spielen die erste Stelle einzuräumen. Als mit reiferem Alter der Verstand ernstere Freuden den Kinderspielen vorzuziehen befahl, waren es immer noch die Pflanzen, die das Gemüth des heranwachsenden Jünglings einzunehmen und zu beschäftigen wussten. Die Flora seiner Umgebung kennen zu lernen, schien wichtiger und angenehmer, als alle Genüsse der Geselligkeit, welche die Vaterstadt im reichlichen Maasse darzubieten im Stande war; und unbekannt mit den steifen, erkünstelten Formen des sogenannten Welttones, welche eine dem jugendlichen Alter angemessene, natürliche Erziehung nicht aufgedrängt hatten, wurden vielmehr die Freuden in dem engen Kreise der Seinigen und in dem weiten Bereiche der Natur hinlänglich gefunden. Seinen Pflanzen ganz leben zu können, und sie von einer anderen und tieferen Seite kennen zu ler-

nen, als es bisher geschehen, ward desshalb nach und nach der leicht erklärliche Wunsch des Verfassers. Wenn einerseits die dargebotene Gelegenheit, verschiedene Gegenden innerhalb und ausserhalb des Vaterlandes zu sehen, und die wechselnde Vegetation mit einander zu vergleichen, das Interesse für die Pflanzenkunde erhöhen konnte, so musste andererseits die gewünschte Anregung für das Studium der Botanik, welche während der Universitäts-Jahre, sowohl durch den persönlichen Verkehr mit berühmten Lehrern seiner Wissenschaft, als durch das Studium mancher neueren botanischen Schriften, in reichlicher und erfreulicher Weise gefunden wurde, wohl geeignet sein, die aus früher Zeit stammende Neigung für die Lieblingswissenschaft immermehr zu befestigen.

So hat denn nun, wie wahrscheinlich manche seiner Fachgenossen, auch der Verfasser, nachdem er die vaterländischen Pflanzen ihren Formationen nach einigermaassen kennen gelernt, und ihre verwandtschaftlichen Verhältnisse zu erforschen bemüht gewesen, den Wunsch gehabt, die Vegetation aussereuropäischer Pflanzenformen beobachten und studiren zu können. Da zu Anfang dieses Jahres durch den Besuch der Inseln des grünen Vorgebirges dieser Wunsch in Erfüllung gegangen ist, so erlaubt sich der Verfasser, über die Flora dieser im Ganzen bisher noch wenig erforschten Inselgruppe einige ausführlichere Mittheilungen der Oeffentlichkeit zu überliefern.

Zwei Vortheile sind es zunächst, welche die Erforschung eines tropischen oder subtropischen Florengebietes für den europäischen Botaniker haben werden. Einerseits

wird er sich mit Pflanzenformen bekannt machen, welche er bisher, wenigstens lebend, nicht gesehen, und andrerseits wird er die fremdartigen Vegetations-Verhältnisse, die Einflüsse, welche ein wärmeres Clima und andere Einwirkungen auf die Pflanzenwelt ausüben, und welche nicht selten eine und dieselbe Pflanze in den mannigfaltigsten Formen erscheinen lassen, anwenden können bei seinen ferneren Studien der heimathlichen Flora, bei seinen botanischen Forschungen überhaupt. Der Verfasser, sehr erfreut, den ersteren Vortheil genossen zu haben, mögte doch den günstigen Einfluss, welchen er sich von dem letzteren Gewinn für sein ferneres Studium verspricht, noch höher anschlagen. Gerade die Flora der Cap Verdischen Inseln ist vorzugsweise geeignet, zu zeigen, dass das Studium der Pflanze mit den lebenden Individuen beginnen müsse, dass in sehr vielen Fällen eine klare und richtige Vorstellung ihres specifischen Charakters nur dann gewonnen werden könne, wenn man die Beziehungen kennt, welche eine bestimmte Pflanze zu den Agentien hat, welche auf sie einwirken. Desshalb sollte sich ein Botaniker auch nur dann erst dem Studium getrockneter Pflanzen, die er selbst lebend nicht gesehen, hingeben, wenn er vorher durch hinlängliches, selbstständiges Forschen in der lebenden Natur die Pflanzenwelt überhaupt etwas genauer kennen gelernt hat. Der Verfasser, obgleich er es sich schon einige Jahre zur Aufgabe gemacht hat, in der vaterländischen Flora die Veränderungen, welche Pflanzenarten erleiden, zu studiren, kann nicht leugnen, dass er wenigstens manche Pflanzen

der Cap Verden ganz anders beurtheilen würde, wenn ihm bei seiner Arbeit nur allein das dort gesammelte Herbarium zur Seite gestanden hätte. Es wird also für ihn auf diese Weise die durch Erforschung der Cap Verdischen Flora gesammelte Erfahrung ihren Einfluss üben, so oft er bei seinem Studium der botanischen Systemkunde in den Fall kommen wird, Pflanzen, blos getrocknet untersuchen und studiren zu müssen.

Was nun die Ausführung dieser Arbeit anbetrifft, so ist, um eine gewisse Vollständigkeit zu erlangen, ausser den in der Einleitung erwähnten Schriften über die Cap Verdische Insel Flora besonders bei dem statistischen und speciellen Theil dieser Schrift der Bericht, welcher von Herrn P. W. Webb, Esq. als „Spicilegia Gorgonea“[1]) in Hooker's Niger Flora im Jahre 1849 erschien, und welcher den Verfasser ganz besonders zu der Erforschung dieser Inseln veranlasst hat, berücksichtigt worden. Bei der systematischen Anordnung dieser Flora ist das natürliche System von Endlicher zu Grunde gelegt. Ausser den mehr oder weniger vollständig beschriebenen Pflanzen wurde die kürzere Diagnose auch solchen Arten beigefügt, welche durch besondere Merkmale wesentliche Abweichungen von der normalen Erscheinung an sich tragen. Die Beschreibungen sind so ausführlich gegeben, wie es für die Charakteristik der betreffenden Art noth-

1) Die Inseln des grünen Vorgebirgs sind (nach Webb) die Inseln der Gorgonen der Alten (Gorgades), von welchen Plinius im sechsten Buche seiner Naturgeschichte, daselbst im 36. Capitel eine kurze Erwähnung macht.

wendig erschien, oder wie es die zuweilen nicht ganz vollständigen Exemplare zuliessen. Wo eine hinreichende ausführliche Besprechung der verwandtschaftlichen Verhältnisse zu anderen Pflanzen bisweilen vermisst werden sollte, hat die dazu nöthige Benutzung grösserer Sammlungen leider gefehlt. Was die litterarischen Hülfsmittel anbetrifft, welche benutzt wurden, so findet der Leser an betreffenden Stellen die nöthige Auskunft. Als ein in geographischer Beziehung vorzugsweise zu empfehlender Leitfaden, ist die 1842 in London erschienene Schiffskarte[1]) zu nennen. Sie hat allerdings hinsichtlich der Lage einiger Inseln mehrere Irrthümer, ist aber doch die ausführlichste und sorgfältigste Karte der Cap Verden, welche bis jetzt existirt.

Gern würde der Verfasser einigen seiner von ihm beschriebenen neuen und einigen anderen weniger bekannten Pflanzen die Abbildung hinzugefügt haben; besondere Umstände machten jedoch das baldige Erscheinen dieser Schrift so wünschenswerth, dass eine hinreichend sorgfältige Ausführung von Abbildungen vorläufig wenigstens unmöglich war. Durch die Aussaat verschiedener von den Cap Verden gebrachten Sämereien hoffentlich in den Stand gesetzt, besonders über die wegen mangelhaften Materials unbestimmt gebliebener oder nicht hinlänglich charakterisirter Arten einige Nachträge zu liefern, wird sich alsdann vielleicht auch die Gelegenheit darbieten, die

1) New Chart of the Cape Verde Islands, published by Richard Holmes Laurie. London 1842.

Abbildung einiger Pflanzen beifügen zu können, und so ein gewiss sehr zu rechtfertigender Wunsch in Erfüllung gehen. Der Verfasser aber wird hoffentlich auf diese Weise die Freude haben, die Mängel seiner Arbeit, welche ein fortgesetztes Studium ihn erkennen lässt, berichtigen, Einzelnes vervollständigen zu können.

Die Kenntniss der auf den Cap Verden vorkommenden *Cryptogamen* bleibt leider noch eine sehr unvollständige. Es sind wahrscheinlich nur durch einen Besuch während der feuchteren Jahreszeit weitere Beiträge zur Kenntniss dieser Pflanzen von dort zu erwarten. Die Aufzählung der vorzugsweise nahe bei S. Vincent gesammelten *Algen*, welche Herr Doctor Sonder in Hamburg die Güte gehabt hat zu bearbeiten, eröffnet den speciellen Theil dieser Schrift.

Mit dankbarem Herzen gegen die Vorsehung, mit einer ungetrübten Freude gedenkt übrigens der Verfasser seines Aufenthaltes auf den Cap Verden. Ohne durch irgend ein grösseres Ungemach, ohne auch nur durch das geringste Unwohlsein gehindert, konnte sein Zweck verfolgt werden. Gern erinnert er sich der vielen freundlichen Menschen, die, obwohl eine andere Sprache redend, zum Theil ganz anderen Sitten zugethan, dem Fremdling nicht selten den alleruneigennützigsten Beistand leisteten. Allen diesen Menschen, sowohl den kleinen Negerknaben, die so unablässig bemüht waren, Pflanzen herbeizuschleppen, um mit dem Verfasser die Freude zu theilen, als so manchen Erwachsenen, die hülfreiche Hand leisteten, wo sie erwünscht sein konnte, allen diesen, die, wenn

auch in der Bildung noch tief stehend, dem Fremden eine gewisse Achtung und ein nicht zu verkennendes Wohlwollen bewiesen, wird der Verfasser die seinen Mitmenschen schuldige Hochachtung besonders gern zu bewahren wissen. Vorzugsweise aber hält er es für eine angenehme Pflicht, dem Grossbritannischen General-Consul auf den Cap Verden, Mr. John Rendal, und dem so thätigen Arzt Dr. Almeida für die vielen erwiesenen Freundlichkeiten und Unterstützungen mit Rath und That hier öffentlich seinen ebenso aufrichtigen, wie tiefgefühlten Dank darzubringen.

Es hat auch der Ausführung dieser Arbeit die freundlichste Beihülfe nicht gefehlt. Sowohl den Herren Professoren Dr. G. W. Bischoff in Heidelberg und Dr. A. Grisebach in Göttingen für ihre fördernde Anregung, wie auch den Herren Dr. J. Steetz, Dr. W. Sonder in Hamburg, Dr. C. H. Schultz in Deidesheim und Dr. E. G. Steudel in Esslingen für ihre gütigen Mittheilungen, wie endlich auch dem Herrn Dr. S. Lantzius-Beninga, für seine freundliche Unterstützung bei Benutzung des Universitäts-Herbarii zu Göttingen, fühlt sich der Verfasser zu besonderem Danke verpflichtet. Nicht minder nimmt die für ihn so wichtige und erfreuliche Bereitwilligkeit der hochlöblichen Direktionen der Königl. Bibliothek zu Göttingen, der Grossherzogl. Bibliothek zu Heidelberg und der Stadtbibliothek seiner Vaterstadt Hamburg, deren Sammlungen den grössten Theil der litterarischen Hülfsmittel liefern konnten, die Dankbarkeit des Verfassers in Anspruch.

Ermuntert durch alle diese Beweise des Wohlwollens, hofft nun der Verfasser Einiges zur Erweiterung der botanischen Kenntniss einer bisher wenig genannten Inselgruppe beigetragen zu haben, und wenn sich diesem Wunsch noch eine andere Hoffnung anreihen darf, so ist es: die nachsichtsvolle Beurtheilung der Fachgelehrten!

Heidelberg, am 1. December 1851.

Dr. Joh. Ant. Schmidt.

Die Kraft des Dampfes hat in neuerer Zeit selbst bedeutendere Entfernungen, sowohl zu Lande wie zu Wasser, so nahe gerückt, dass es möglich geworden, binnen Kurzem Reisen zurückzulegen, wozu vor nicht gar langer Zeit Jahresfrist und länger erforderlich war. Es kann daher nicht befremden, wenn Gegenden, die bis dahin nur wenig besucht wurden, allmählig ein vielseitigeres Interesse in Anspruch nehmen. In diesem Falle sind nun auch die Inseln des grünen Vorgebirges. Von der Natur nicht eben übermässig begünstigt, bewohnt von einem wenig intelligenten Volke, blieben diese Inseln bisher in vielfacher Beziehung ziemlich unbeachtet. Erst seit Anfang dieses Jahres ist es nun auch dem Reisenden, der nicht eben gesonnen ist, anf längere und unbestimmte Zeit ein seefahrendes Leben zu führen, möglich gemacht, dieselben genauer kennen zu lernen. Die Gesellschaft der Königl. Grossbritt. Postdampfschiffe hat nämlich auf St. Vincent, eine der Cap Verdischen Inseln, ein Kohlenlager etablirt, einerseits für die Brasil-, anderseits für die Cap-Steamer, welche daher monatlich auf der Hin- und Herreise daselbst vor Anker legen. Dieses neue Verkehrsmittel begrüssend, war schneller, als manche Vorbereitungen es vielleicht wünschenswerth gemacht hätten, mein Entschluss, die Vegetation der noch wenig erforschten Inselgruppe kennen zu lernen, bis zur Ausführung gediehen. Denn die sichersten Nachrichten über diese Inseln hatten gezeigt, dass die günstigste Zeit zu botanischen Ausflügen daselbst die Monate November bis April sein würde; und um diese daher nicht zu

versäumen, schien es das Zweckmässigste, die erste sich darbietende Gelegenheit zu benutzen. Ich befand mich also am Bord des Steamer „Teviot“, als dieser am 9. Januar d. J. den Hafen von Southampton verliess. Obwohl nun eine für die winterliche Jahreszeit überaus milde Luft bald einem rauhen, stürmischen Wetter Platz machen musste, und, unbekannt den Einflüssen einer stark bewegten See, ich nicht denselben Trotz zu bieten vermochte, obwohl inzwischen ungünstige Winde die Fahrt verlängerten, und je näher der portugiesischen Küste, desto unruhiger sich die See machte, so war doch die Einfahrt in den Tajo, während kleinere Fahrzeuge in jenen Tagen den Wellen keinen Widerstand hatten leisten können, der erste angenehme Eindruck, dem von nun an, begünstigt vom Wetter, eine Reihe interessanter Erscheinungen folgten. Daher glaubte ich, nach den zahlreichen Abwechslungen und Naturschauspielen, welche eine Seefahrt in südlicheren Regionen darbietet, die durch den Besuch in Lissabon, durch die Excursionen auf Madeira und den Anblick des Pic von Teneriffa vermehrt wurden, das Ziel meiner Reise erreichend, eingestehen zu müssen, dass bei so schönem Wetter, bei einem so angenehmen Aufenthalt am Bord eines so viele Vortheile des geselligen Lebens darbietenden Dampfbootes, geführt von einem ebenso tüchtigen als wohlwollenden Capitain, und endlich unter dem Schutze der königlich. Grossbritt. Flagge eine Seereise zu den interessantesten Genüssen gehöre, welche das Leben darbietet.

Unter so günstigen Umständen in den Hafen von Porto Grande (St. Vincent) am 24. Januar einlaufend, war ich auf den Anblick einer kahlen Felseninsel vorbereitet, der mich daher nicht überraschen konnte. Wer die Cap Verdischen Inseln in dem Wahn besucht, er werde dort eine tropische Vegetation antreffen, der freilich mag bitter getäuscht werden beim Betreten des Landes, und es scheint fast, als wäre bei früheren Reisenden diese Idee die vorherrschende gewesen. Sei es nun eine weniger hoch ge-

steigerte Erwartung, sei es die bessere Jahreszeit, welche mich dorthin geführt, genug, ich kann den Eindruck, den die Insel St. Vincent hinsichtlich ihrer Vegetation und ihrer Gebirgsformation auf mich gemacht, nicht so abschreckend nennen, wie er von anderen Reisenden geschildert ist. Die Gruppirungen der beinahe völlig kahlen, oft nicht unbeträchtlichen Basaltfelsen, nach einer Seite hin durch den 3000′ hohen Mont. Vered. begrenzt, bieten ein ganz eigenthümliches Schauspiel dar, welches kaum durch eine reichere Vegetation gewinnen würde.

Was nun während meines Aufenthaltes auf diesen Inseln von mir, zunächst in botanischer Hinsicht, beobachtet worden, ist in dieser Schrift niedergelegt. Ich glaube indessen meinem Berichte über die Vegetationsverhältnisse der Capverdischen Inseln einige allgemeinere Bemerkungen über diese Inselgruppe vorausschicken zu dürfen.

Die Inseln des grünen Vorgebirges (Las Ilhas da Cabo Verde) wurden im Jahre 1456 von dem venetianischen Edelmann Aluise da Cada Mosto zwischen dem 18—14° n. Br. entdeckt. Nachdem zuerst die Insel Bona Vista [1]), die Insel des schönen Anblicks, beobachtet worden, musste der Besuch derselben nothwendig zur weiteren Entdeckung der bei klarem Wetter von dort wohl zu erkennenden jetzigen Inseln Sal, Majo und S. Jago führen. Da Cada Mosto die Inseln unbewohnt fand, sie auch wohl keinen sonderlichen Eindruck auf ihn gemacht haben mögen, so setzte der kühne Abentheurer alsbald seine Reise nach der afrikanischen Küste fort, und erst 6 Jahre später sehen wir Antonio de Noli, dessen Bemühungen es gelang die ganze aus 10 Inseln bestehende Gruppe zu erforschen, im Namen der portugiesischen Regierung von derselben Besitz nehmen. — Die Portugiesen, nachdem sie zuerst St. Jago behauptet, hatten sich mit

1) Diesen italienischen Namen erhielt die Insel von ihrem Entdecker. Jetzt wird sie in der Landessprache der gegenwärtigen Bewohner „Boa Vista“ genannt.

Sklaven von Guinea versorgt, und da letztere die Bedingungen zu ihrer Existenz damals so gut wie heute finden mochten, so wurde nach und nach die ganze Inselgruppe, bis auf die 2 Felsenklippen Branco und Raza, welche noch bis jetzt unbewohnt geblieben, mehr oder weniger bevölkert. Am längsten waren nach den Berichten der Einwohner die Inseln Sal, St. Lucia und St. Vincent unbewohnt, und es ist ganz interessant, dass die letztere von diesen wohl zunächst in der Folgezeit berufen zu sein scheint, europäische Cultur anzunehmen und weiter zu verbreiten. Durch den lebhaften Verkehr, welcher namentlich in früheren Zeiten von diesen Inseln aus mit der Küste Africa's unterhalten wurde, erklärt es sich, dass in der Gegenwart die Zahl der eigentlichen Neger gewiss grösser ist, als die der Weissen. Nach Lopez de Lima kommt ungefähr ein weisser Mensch auf 20 Farbige. Auch scheint die portugiesische Nation zu keiner Zeit eine besondere Vorliebe für die Cap Verdischen Inseln gehabt zu haben, und wer nicht durch besondere Verhältnisse daselbst gebunden war, den mochte wohl ehemals wie noch jetzt die Liebe zum Vaterlande nach Europa wieder zurückführen. Durch die Vermischung der beiden herrschenden Raçen sind nun ausserdem sogenannte kupferfarbene Neger und Mulatten entstanden, welche besonders auf den grösseren Inseln in den verschiedensten Farbenabstufungen angetroffen werden. Vom reinsten Weiss bis zum dunkelsten Schwarz lassen sich hier eine Menge Nüancen der weissen, braunen und schwarzen Farbe unterscheiden. Der Negertypus findet sich vorherrschend auf den zuletzt bevölkerten, zugleich den unfruchtbarsten Inseln, sowie auf Boa Vista und Majo [1].

Der Flächenraum der neun bewohnten Inseln des grünen Vorgebirges umfasst 1223 Q. Meilen, von denen jedoch acht Zehn-

1) Merkwürdig war mir die Erscheinung eines Kindes auf der Insel S. Antonio, welches übrigens weiss, am Kopf, in der Gegend der Schläfe, einen faustgrossen, rundlichen, schwarzen Pigment-Fleck zeigte.

theile entweder ganz unangebaut liegen, oder doch nur wenig benützt sind. Seit dem Jahre 1834 ist keine Volkszählung mehr vorgenommen worden. Nach dieser hatte die Insel St. Jago auf 360 Q. Meilen 5374 Feuerstellen und 21,646 Einwohner, Fuego auf 144 Q. Meilen 1096 Feuerstellen und 5615 Einwohner, Brava auf 36 Q. Meilen 1071 Feuerstellen und 3990 Einwohner, Majo auf 50 Q. Meilen 372 Feuerstellen und 1905 Einwohner, Boa Vista auf 140 Q. Meilen 640 Feuerstellen und 3331 Einwohner, St. Nicolas auf 115 Q. Meilen 1048 Feuerstellen und 5418 Einwohner, St. Antonio auf 240 Q. Meilen 3032 Feuerstellen und 13,587 Einwohner, St. Vincent auf 70 Q. Meilen 61 Feuerstellen und 341 Einwohner.

Nach der willkürlichen Schätzung von Lopez de Lima bestand die Bevölkerung im Jahre 1844 auf St. Jago aus mehr als 25000, auf Fuego aus mehr als 7000, auf Majo aus 2200, auf Boa Vista aus mehr als 3300, auf Brava aus mehr als 4600 auf St. Nicolas aus mehr als 7200, auf St. Antonio aus 18000 auf St. Vincent aus 400 und auf Sal aus 600 Seelen. — Auf St. Vincent hat die Zahl der Einwohner seitdem offenbar um wenigstens das Doppelte zugenommen. Auf den ungesunden Inseln St. Jago, St. Nicolas und Boa Vista hat sie sich wohl etwas verringert.

Seit ihrer Entdeckung sind die Cap Verdischen Inseln häufig genug von Europäern besucht, und wir besitzen, namentlich aus dem vorigen Jahrhundert einige ziemlich ausführliche Beschreibungen derselben, freilich nur in soweit, als sie das Volk, die Sitten und Gebräuche desselben betreffen. Im Allgemeinen lässt sich behaupten, dass diese Mittheilungen bis heute noch ihre Gültigkeit behalten, aber freilich ist mit grosser Sicherheit anzunehmen, dass dieses Alles schon nach zehn Jahren sich gewaltig wird verändert haben und einen ganz anderen, in vielen Beziehungen wenigstens noch wohlthuenderen Eindruck machen werde. In neuerer Zeit sind sehr widersprechende Nachrichten

von dorther verbreitet worden, und namentlich scheinen hinsichtlich des Clima's, welches früher schon richtig gedeutet war, durch die Seefahrer, die bald zu einer günstigen, bald zu einer mehr ungünstigen Jahreszeit die Inseln berührten, ganz falsche Berichte nach Europa gekommen zu sein.

Bei dem nur kurzen Aufenthalt, der vorzugsweise nur einer Aufgabe gewidmet war, mögen nun die folgenden Mittheilungen keinen weiteren Zweck haben, als den Eindruck zu charakterisiren, den eine in fast jeder Beziehung fremdartige Umgebung mit sich bringen musste. Ausführlichere Angaben über die Cap Verdischen Inseln finden sich in nachstehenden Werken:

M. G. Battista Ramusio. Navigationi et viaggi. Venet. 1556—59.
Jannequin. Voyage de Lybie au royaume de Senega etc. 1643.
Dampier. Reise um die Welt. Leipzig 1702—3.
Allgemeine Historie der Reisen. Bd. 1 u. 2.
S. Brunner. Reise nach Senegambien und den Inseln des grünen Vorgebirges. Bern 1840.
Corografia Cabo-Verdiana. Ou descripçao geographico-historica da provincia das ilhas de Cabo-Verde e Guine por José Conrado Carlos de Chelmicki e Francisco Adolpho de Varnhagen. Tom. I. Lisboa 1841. Tom. 2 ibid. 1842.
J. J. Lopes de Lima; Ensaios sobre a statistica das possessoes portuguezas na Africa occidental. et oriental. etc. Lisboa 1844. — Von diesem Werke ist ein kurzer Auszug in den „Münchner Gelehrten Anzeigen" 1846. Nr. 8, 9, 10, 11.

Schriften, welche besonders die Naturgeschichte der Inseln behandeln, werden später genannt.

Clima, meteorologische Verhältnisse. — Man hält in unseren Seehäfen, wo man wohl über dergleichen Dinge die genaueste Kenntniss erwarten könnte, das Clima dieser Inseln als ein sehr trocknes, auch zugleich für ein der Gesundheit sehr zuträgliches. Wenn daher meine Erwartungen, die ich hinsichtlich der Vegetation dieser Inseln hegte, vollständig erfüllt sind, und diese mich, als eine immerhin sehr interessante, im höchsten Grade befriedigt

hat, so fand ich mich bei der Ankunft auf St. Vincent etwas getäuscht, das Clima der Mehrzahl dieser Inseln als ein höchst gefährliches schildern zu hören. Ich muss diesen Umstand ganz besonders hervorheben, weil er meine Anwesenheit daselbst, die ich auf 3—4 Monate angesetzt hatte, um einige Wochen abgekürzt hat.

Mögen auch nicht in jedem Jahre Hungersnoth und böse Fieber die armen Einwohner dort plagen, wie es den Winter 1850 und 1851 und nach den neuesten Nachrichten auch zum Theil in den Sommermonaten 1851 der Fall war, so sieht man doch aus älteren Reisebeschreibungen, dass es in früheren Zeiten nicht besser gewesen. Hawkins[1]) erwähnt, dass die Inseln in einer der ungesundesten Himmelsgegend der Welt lägen. Roberts sagt von dem Clima der Insel St. Jago:[2]) „Was die Luft anbetrifft, ist diese Insel zur Regenzeit ungesunder und für die Fremden gefährlicher, als die übrigen. Die Schädlichkeit der Luft auf derselben ist so gross, dass man sie einem Lande vergleichen kann, in welchem die Pest wüthet.“ Für mich waren in der That diese Fieber, die nicht verschieden von den Krankheiten, welche Sierra Leone und die Westküste von Afrika so verrufen macht, eine unangenehme Störung. Mein Plan, die ganze Inselgruppe zu durchforschen, musste unterbleiben auf den freundschaftlichen Rath des Mr. J. Rendall, Grossbritt. Generalconsul, ein Mann, der sich meiner in jeder Beziehung auf das Liebevollste angenommen, und dessen Familie, der einzigen nordeuropäischen, welche ich auf den Cap Verdischen Inseln angetroffen, mir ausserordentlich viele Beweise ihres Wohlwollens gegeben hat. Mr. Rendall bestätigt, dass der Nordeuropäer, falls er sich nicht schon einige Monate in der heissen Zone aufgehalten, dem Clima von St. Jago äusserst selten Trotz bieten könne. Auffallend ist es, dass St. Vin-

1) Reise nach der Südsee im Jahre 1539 p. 27.
2) Roberts Voyage, London 1726.

cent und St. Antonio, die sich überhaupt einer äusserst gesunden Luft zu erfreuen haben, jederzeit von ansteckenden Krankheiten frei geblieben sind, während die nicht eben entfernte Insel St. Nicolas, wie auch Boa Vista den letztverflossenen Winter in dieser Beziehung so überaus traurige Erfahrungen gemacht haben.

Die meteorologischen Verhältnisse betreffend, so fällt die Regenzeit von Anfang August bis Ende October, während welcher Monate fast beständig westliche Winde wehen. Mitunter, jedoch im Ganzen wohl nur selten, soll aber selbst während dieser Zeit der Regen ausbleiben, ein Umstand, dem die mannigfachsten Leiden zu folgen pflegen. Während meines Aufenthaltes (von Januar bis April) wehten fast ununterbrochen nordöstliche Winde, die namentlich auf den sogenannten Salzinseln die an sich trockene Atmosphäre nur noch austrocknender und unangenehmer machten, wesshalb dort in der Regel von 10—4 Uhr das Haus nicht auf längere Zeit verlassen werden konnte. Abends fiel das Thermometer, selbst wenn es den Tag über noch so hoch gestanden, bis auf 14, ja wohl gar bis auf 12° R. Während meiner Anwesenheit auf den Inseln ging die Sonne zwischen 5½—6 Uhr Morgens auf, und zwischen 6—7 Uhr Abends unter. Die Dunkelheit trat rasch ein und die Nächte waren so dunkel wie bei uns um dieselbe Jahreszeit. Während der trocknen Monate ist Regen eine überaus seltene Erscheinung, und wenn er erfolgt, auch nur von kurzer Dauer, doch sind die Inseln mitunter Tage lang von einem nebelartigen Dunst umgeben, der gewöhnlich ziemlich plötzlich wieder zu verschwinden pflegt. [1]) Die Witterungsverhältnisse während meines Aufenthaltes, etwas genauer betrachtet, wäre folgendes zu bemerken. Vom 24—30. Januar war es auf St. Vincent heiteres schönes Wetter, nicht übermässig warm (Thermo-

1) Von einer feinen Staubmasse (vergl. Monatsberichte der Berliner Akademie, Mai 1844), die, wenn sie vorhanden gewesen wäre, offenbar auf die Schiffe, oder auf das Festland sich hätte schlagen müssen, habe ich nichts beobachtet.

meter Mittags 18° R.), aber sehr windig. Vom 30. Januar bis 1. Februar warm. St. Vincent und die benachbarte Insel St. Antonio von jenem Nebeldunst umgeben, die Luft war während dieser Tage viel drückender, obgleich das Thermometer in den Mittagsstunden zwischen 16—19° R. zeigte, der Wind weniger heftig. Februar 2. sehr heiter. Februar 3—5 stürmisch, bewölkt, zwischen 10—4 Uhr schwüle Luft bei 16—24° R. Februar 6. auf St. Vincent Abends 8 Uhr ein wenig Regen, $^1/_4$ Stunde anhaltend. Februar 7—10. Auf der See, abwechselnd heiter und bewölkt. Von Februar 11—26. auf den Salzinseln anhaltend heiteres, sehr warmes, trocknes Wetter. Thermometer meistens zwischen 21—26° R., mehr oder weniger heftige Winde. Februar 22. (auf Boa Vista) besonders stürmisch, der Himmel ausnahmsweise bewölkt. März 3—7. auf St. Antonio unausgesetzt heftige Winde, heiter, mittlere Wärme 19° R. März 8—12. auf St. Antonio Nebeldunst, bewölkt, eine angenehme Temperatur, die sich kaum über 18° R. erhob, weniger windig. März 11. Mittags etwas Regen. März 12. ebenfalls vorübergehend einzelne Regentropfen, März 13—19. heiter, Mittags 21—23° R., heftige Winde. März 20—22. drückend heiss, Mittags 20—27° R. März 23. und 24. sehr stürmisch, bewölkt. März 25. und 26. abermals sehr heiss und drückend. Die Folge davon war in der Nacht vom 26—27. März ein sehr heftiges Gewitter mit starken Regengüssen, welches ich auf der See als ein überaus interessantes Schauspiel zu betrachten Gelegenheit hatte. März 27. auf See, bewölkt. März 28—30. auf St. Vincent unausgesetzt heiter und sehr warm. Thermometer in den Mittagsstunden auf 26° R. — Die bedeutendere Hitze des Märzmonates hatte inzwischen gegen Ende meines Aufenthaltes ihren Einfluss auf die Vegetation auszuüben begonnen, Verhältnisse, die weiter unten besprochen werden sollen.

Volk, Sitten u. s. w. — Was nun die Einwohner der Cap Verdischen Inseln anbetrifft, so haben dieselben bei mir keine besonders ungünstige Erinnerung hinterlassen. Bedenkt man, wie

wenig bisher geschehen ist für die geistige Entwicklung des ärmern, unbemittelten Volkes, welches sich entweder noch in offenbarer Sclaverei oder doch in einer nicht viel besseren Abhängigkeit befindet, so wird man immerhin gestehen müssen, dass die natürlichen Tugenden desselben noch grösser sind als seine Laster. Getauft im Namen der römisch-katholischen Kirche, ist bei den Bewohnern der meisten Inseln eine Vorliebe für die Religion nicht zu verkennen. Ueberzeugt von der Wahrheit der christlichen Lehren, folgen sie gern ihren Priestern in die Kirche oder nehmen Theil an den Umzügen, die zur Verherrlichung des Stifters unserer Religion gehalten werden. Mögen sie sich auch manches Aberglaubens noch nicht entschlagen haben, wie viel elender würde das Volk dastehen, wenn es statt dessen dem Unglauben ergeben wäre! Zufrieden mit den wenigen Producten, welche Land und Meer ihnen darbieten, sind sie auch gehorsam ihrer Obrigkeit und befolgen die Gesetze, welche die Regierung ihres europäischen Mutterlandes vorgeschrieben. Wohl ahnend, dass es leichter sei, Zustände zu verschlimmern als zu verbessern, denken sie nicht daran, sich gegen das Bestehende aufzulehnen, und es ist dieses Festhalten an alte Gebräuche und Sitten, von welchen manche seit Jahrhunderten dieselben geblieben, so innig, dass im Ganzen die in der neuesten Zeit durch die Dampfschifffahrt eingeführten Veränderungen mit einigem Misstrauen angesehen werden. So wohlthuend nun auch das auf den Cap Verdischen Inseln verbreitete patriarchalische Leben dem Fremden sein mag, und so bedauerlich es wäre, die Genügsamkeit der Bewohner schwinden zu sehen, so werden wir doch einen Fortschritt begrüssen müssen, welcher nothwendig europäische Cultur und gute Sitte verbreiten wird, um so mehr, wenn sich uns dadurch die sichere Aussicht eröffnet, dass das Volk zugleich von manchen seiner Laster und Schwächen befreiet werde. Welcher Einfluss könnte uns auch wohl mehr Garantie für die Erhaltung der Einfachheit und Zufriedenheit des dortigen Volkes geben, als

eben der der englischen Nation! Dass andrerseits manche Tugenden dieses Volkes durch den häufigen Verkehr mit Europäern abnehmen werden, z. B. ihre Gastfreundschaft, ist leider vorauszusehen. Letztere ist noch jetzt so allgemein auf den Inseln, dass man sicher darauf rechnen kann, nicht nur bei den Gebildeteren des Volkes, sondern auch bei den armen Negern die grösste Zuvorkommenheit zu finden. Da freilich, wo durch Handel und Verkehr mit europäischen Schiffern der Werth des Geldes bekannt geworden, sind schon jetzt die Ansprüche, die man Fremden gegenüber macht, von der Art, dass sie den Beweis liefern, wie auch dieses Volk Vortheile zu berechnen versteht. Man hat die Einwohner dieser Inseln als überaus diebisch dargestellt, indessen ich glaube mit Unrecht. Mein Gepäck blieb den Augen und Händen der mich stets aus Neugierde umgebenen Schaar von Negern beiderlei Geschlechts so wenig verschlossen, dass es den Leuten leicht gewesen wäre, mir einen grossen Theil meiner Effecten zu entreissen, zumal da ihnen Wäsche und fertige Kleidungsstücke lieber sind als Geld. Dessen ungeachtet ist mir niemals auch nicht einmal das Geringste entwendet worden. — Dass ein Reisender, unkundig der Landessprache, mit der für diese Menschen seltsamen Angewohnheit „allerlei Unkräuter und werthlose Pflanzen" zu sammeln, eine gar merkwürdige Erscheinung sein muss, die natürlicherweise auch wohl verspottet und verlacht wird, finde ich durchaus nicht auffallend, besonders wenn man sich daran erinnert, dass auch in civilisirten Ländern bei Manchen oft die unbedeutendste Kleinigkeit hinreicht, Personen zum Gegenstand des Spottes und des Witzes zu machen.

Wahres Familienleben meistens entbehrend, macht das häusliche Treiben dieser Menschen im Ganzen keinen angenehmen Eindruck, und es scheint mir eine der vornehmsten Aufgaben des englischen Einflusses zu sein, die in dieser Hinsicht etwas lockeren Verhältnisse zu befestigen. Es wird dies um so eher möglich sein, als schon seit längeren Jahren einige sehr ehrenwerthe

portugiesische Familien aus den besseren Ständen, in deren Kreisen der Fremde allen nachtheiligen Einflüssen und Sitten des Negervolkes entgehen kann, ein vorzüglich gutes Beispiel geben. Von Natur mit geistigen Gaben wenig ausgerüstet, zeigen die Neger sowohl als die Mulatten eine grosse Unwissenheit in allen Dingen. Fertigkeiten, die mehr mechanische Geschicklichkeit erfordern, die mehr den Nachahmungstrieb voraussetzen, sind ihnen nicht fremd geblieben, wie denn z. B. die Stickereien und Webereien auf Boa Vista (von welchen auch Proben für die grosse Industrieausstellung in London bestimmt waren) den Beifall unserer Fabrikanten finden würden. Eben aus demselben Grunde lernen z. B. Knaben auf St. Antonio recht leserlich und gut schreiben, und würden wahrscheinlich auch im Zeichnen und Malen Etwas leisten können. Dagegen hält es ungemein schwer, wo etwas eigene Ueberlegung nothwendig ist, diesen Leuten die einfachsten Dinge begreiflich zu machen. Dass hierin freilich auch ihre grenzenlose Trägheit einen Antheil habe, lässt sich gar nicht verkennen. Man hat leider häufig genug Gelegenheit, sich davon zu überzeugen, dass selbst bedeutende Versprechungen und die Aussicht auf den Besitz vorzugsweise erwünschter Gegenstände nichts vermögen, um diese Leute aus ihrer Schlaffheit und Arbeitsscheu aufzuwecken. Dass das Weib die meiste und schwerste Arbeit zu verrichten pflegt, während der Mann im Sande sich umherwälzt oder schläft, ist eine bei Negerstämmen bekannte Thatsache. Auch auf den Cap Verdischen Inseln, selbst auf St. Vincent, wo Mr. Rendall etwas bessere Zucht einzuführen bemüht ist, sieht man die männliche Bevölkerung sich mit den leichteren Geschäften begnügen, während die Weiber, wenn einmal zum Arbeiten veranlasst, den Europäer durch ihre Muskelstärke in Erstaunen setzen. Lasten, die in Deutschland ein Mann kaum zu heben vermag, sah ich dort und auf St. Antonio von Weibern, ohne irgend eine Beihülfe streckenweit fortschleppen, und wir bewundern dies um so mehr, als die Nahrung dieser Men-

schen eben keine kräftige Constitution gestattet. Da nun ausserdem auch dem Weibe die Sorgfalt für den Säugling obliegt, welcher den Rücken seiner Mutter, wenigstens das erste halbe Jahr seines Lebens wenig verlässt, so wird das Negerweib in der That der Gegenstand unseres Bedauerns sein müssen. — Diese Lebensweise der Kinder während ihrer ersten Entwicklung scheint eine Vermuthung, welche schon Blumenbach [1]) ausgesprochen, zu bestätigen. Dieser zufolge würden die stumpfen Nasen der Neger nicht angeboren sein, sondern dadurch entstehen, dass die Mütter bei ihrer Arbeit die Kinder beständig auf dem Rücken tragen, die dann, bei jeder Bewegung der Mutter mit der Nase an den Rücken gestossen werden.

Wie alle südlichen Völker sind auch die Bewohner der Cap Verdischen Inseln leicht geneigt, empfangene Beleidigungen zu vergelten und den Feind mit ihrer Rache zu verfolgen. Eine in jeder Hinsicht ziemlich untergeordnete Rolle spielend, sind die Neger dem Weissen, namentlich dem Nordeuropäer gegenüber, einigermassen misstrauisch. Nicht allein, dass sie häufig in Zweifel ziehen, was ihnen von letzteren gesagt wird, sie befürchten auch stets einen direkten Nachtheil zu erleiden. Unzuverlässigkeit ist eine auf den Cap Verdischen Inseln so allgemeine Untugend, dass es für den Fremden ganz unmöglich ist, selbst wenn er sich eines gehörigen Phlegma's rühmen könnte, seine Ruhe zu behalten. Dass Versprechen nicht gehalten werden, ist bei Vornehm und Gering so gewöhnlich, wie es in unserem Vaterlande ungewöhnlich sein würde.

Putz und äusseren Glanz liebend, ist es bekannt, dass das portugiesische Volk es mit der Reinlichkeit eben nicht sehr genau nimmt. Der ungünstige Eindruck, den in dieser Beziehung ein Theil der weissen Bevölkerung hinterlässt, wird völlig verdrängt durch das Auftreten und die Lebensweise der gebildete-

1) Blumenbach. De generis humani varietate pag. 192.

ren Kreise, bei welchen augenscheinlich der Wunsch ist, es den Nordeuropäern gleich zu thun an Einfachheit, Sorgfalt und Reinlichkeit. Den grössten Widerwillen flössen dagegen im Allgemeinen die Schwarzen und ganz besonders die Mulatten ein. Sie sind schmutzig, und machen ihre an und für sich hässliche Erscheinung nur noch widerwärtiger. Sie stürzen sich eben dadurch offenbar in viel Elend. Interessant ist es aber, dass diese Menschen äusserst gern die weisse Farbe haben, wesshalb auch, namentlich die Weiber, soviel immer möglich, mit weissen Tüchern sich zu behängen pflegen. Vielleicht ist die Unmöglichkeit ihrer Haut die so erwünschte Farbe zu geben, die Ursache ihrer Unreinlichkeit!

Offenbare Trunkenheit wird, trotz der bedeutenden Quantitäten Rum, welche genossen zu werden pflegen, nur selten beobachtet.

Wissenschaften und Künste werden auf den Cap Verdischen Inseln nur von sehr wenigen Familien, und da bisher der Verkehr mit Europa nicht sehr lebhaft gewesen war, auch wohl nur mit geringem Interesse gepflegt. Die portugiesische und französische Litteratur ist den aus Portugal Eingewanderten eine angenehme Erholung, zu welcher sie, bei dem Mangel anderweitiger Unterhaltung häufig ihre Zuflucht nehmen. Eifriges Studium irgend einer Wissenschaft dürfte schon seltener vorkommen, doch haben die Bemühungen des auf St. Jago lebenden Mr. Bocandé sich vorzugsweise den Naturwissenschaften zugewendet. Einen angenehmen Eindruck machte die Bekanntschaft des Herrn Ant. Souza de Machado auf Boa Vista, eines jungen Mannes, der so eben aus Portugal von der Universität zurückgekehrt war, um seine Familie für einige Zeit zu besuchen. Derselbe, der französischen Sprache vollkommen mächtig, hatte sich zu Coimbra einige Jahre dem Studium der Physik und Mathematik ergeben, und sprach mit Enthusiasmus über diese Wissenschaften und über ihre Vertreter in Europa. Die wenigen Aerzte, welche auf den

Inseln angetroffen werden, sind namentlich in den letzteren Jahren durch den immermehr sich verschlimmernden Gesundheitszustand so sehr in Anspruch genommen, dass sie mit dem besten Willen weder den Fortschritten der Medicin, noch den der Naturwissenschaften haben folgen können. Der sehr thätige Arzt der Insel St. Antonio, Dr. Almeida, gab mir indessen den Beweis, dass das Interesse für diese Wissenschaften bei ihm nicht erkaltet sei. Das angeblich botanische Studium einiger Männer auf derselben Insel beschränkt sich wohl nur auf die oberflächliche Kenntniss einzelner heilkräftiger Pflanzen. — Wie die Söhne Portugals wissen auch die auf den Cap Verdischen Inseln ansässigen Schwarzen die Gabe der Sprache wohl zu benutzen. Mittheilung ist diesen Leuten ein wahres Bedürfniss und es erklärt sich daraus, dass es manchen Negern auf St. Vincent und anderen Inseln leicht geworden ist, die englische Sprache zu erlernen. Die eigentliche Sprache der Farbigen ist den Europäern, selbst den Portugiesen gänzlich fremdartig. Sie ist eine lingua creoula, ein Gemisch von afrikanischen Wörtern und dem Alt-Portugiesischen. Uebrigens ist es dem Fremden meistens möglich, sich mit der englischen und französischen Sprache zu helfen. Freilich ist der Reisende in manchen Fällen übel daran, wenn er der Landessprache nicht mächtig ist, wie auch ich aus Erfahrung bestätigen kann, und wenn die Kenntniss derselben sich auch nur soweit erstreckt, dass die Unterhaltung verstanden werden kann, so sieht man sich schon dadurch mancher, wenigstens langweiligen Situation überhoben. Den Bewohnern von St. Antonio ist es eigenthümlich, ihre Sprache mit den allersonderbarsten Gesticulationen zu begleiten. Sie sind den übrigen Insulanern dadurch sogleich kenntlich. — Die Künste, welche man hier antrifft, beschränken sich wohl nur auf Musik, mit Vorliebe auch von der schwarzen Bevölkerung kultivirt. Die Guitarre fehlt selten, wenn sie sich auch nur in der Form eines sehr einfachen citherartigen Instrumentes repräsentirt. Ihren Tönen lauschend, freut sich der arme Neger der

Abendkühle, die er gern am Gestade des Meeres zu geniessen pflegt. Das Tanzen, keineswegs bis zur Kunst gediehen, ist hier ein sehr beliebtes Vergnügen, welches, wie in Europa, sowohl bei den Vornehmeren, als auch in den elenden Hütten der Aermeren gekannt ist. Mit Ausnahme der Advent- und Fastenzeit pflegt daher ein Tanz den Sonntag Abend zu beschliessen.

Die Wohnungen auf den Cap Verdischen Inseln betreffend, so sind sie mit sehr wenigen Ausnahmen einstöckig. Die Mehrzahl der Behausungen sind Lehmhütten, meistens ein Zimmer für die ganze Familie und eine Kochstelle enthaltend. Die grösseren Häuser sind mit den Scheunen unserer Landleute zu vergleichen. Sie haben zwei grosse Thüren, zugleich die einzigen Oeffnungen für Luft und Licht. Sie sind solid gebaut, und, wie auch die kleinen Hütten, mit einem recht kunstvoll von Cocos- und Sorghum-Blättern geflochtenen Dachwerk bedeckt. Die wenigen zweistöckigen Häuser, welche auf den Cap Verdischen Inseln vorkommen, sind mehr nach europäischer (portugiesischer) Manier gebaut. Die ganze Einrichtung in den Häusern, das Hausgeräth u. s. w. ist Alles sehr einfach. Irdenes Geschirr (Krüge, Tassen, Teller), Messer, Gabeln und andere für das gewöhnliche Lebensbedürfniss unentbehrliche Gegenstände werden aus Portugal eingeführt, und sind doch auch den Negerhaushaltungen in ihrer einfachsten Gestalt nicht fremd geblieben. Häufiger noch sind die natürlichen Krüge und Behälter, welche die Fruchtschalen der Adansonia, der Cocos und einiger Cucurbitaceen darstellen. Zuweilen sieht man das Hausgeräth den geretteten Trümmern der leider hier nur zu häufig strandenden Schiffe entnommen. Bei den wohlhabenderen Einwohnern finden sich mit den mehr europäischen Sitten auch die häuslichen Einrichtungen der Portugiesen.

Die Kleidung ist bei den Vornehmeren, sowohl bei Männern als Frauen, zwar meistens eine sehr leichte, aber doch nach der europäischen oder amerikanischen Mode. Mit Ausnahme der dort lebenden Engländer zeichnen sich die Kleidungsstücke der Be-

wohner, besonders die der Frauen, durch sehr grelle Farben aus (z. B. Schattirungen von Purpurroth und Citronengelb oder Mennigroth und Himmelblau). Das ärmere Volk pflegt bis zum achten Lebensjahre ohne alle Bedeckung des Körpers umherzulaufen, später tragen sowohl die Knaben als die Männer Beinkleider und eine Art Oberkleid von Baumwolle verfertigt, oder sie gehen auch, wiewohl seltener, in der Tracht der Matrosen einher. Die Weiber, mit baumwollenen Röcken begleitet, sind ausser einer Art Wamms noch mit weissen oder bunten Tüchern versehen, die entweder mehrere Male um den Körper geschlungen werden, oder nach Art der europäischen Mantillen den Körper bedecken.

Nahrungsmittel.

Es ist leicht denkbar, dass nach den Producten, welche auf den verschiedenen Inseln in ihrer Qualität und Quantität nicht gleich sind, auch die Nahrungsmittel einigermassen wechseln werden. Für die Anthropologie nicht uninteressant ist die Thatsache, dass auf den grösseren und fruchtbareren Inseln, wo die Nahrung eine mannigfaltigere, reichlichere und gesündere ist, auch die Menschen etwas intelligenter, offenbar geistig entwickelter sind. Was die Bewohner der unfruchtbaren Inseln ihrem eigenen Boden abgewinnen können, ist so wenig, dass nur in Rücksicht auf das geringere Nahrungsbedürfniss in heissen Climaten es sich einigermassen erklärt, wie bei einer solchen Kost die Existenz überhaupt möglich. Zu träge, um die fruchtbareren Theile ihrer Inseln mehr zu cultiviren, als es bisher geschehen, ernähren sich die Menschen daselbst hauptsächlich von den auf ihren Bergen glücklicherweise reichlich wachsenden Bohnen (*Lablab vulgaris*) und von Kürbissen.[1] Die wenigen Früchte (Bananen, Orangen), welche ausserdem dort etwa gewonnen werden, sind in so geringer Menge vorhan-

1) Diese werden auf St. Vincent ganz allgemein mit der englischen Bezeichnung „Pumpkins" benannt.

den, dass sie nur von Einzelnen benutzt werden können. Nicht besser sieht es mit der animalischen Kost aus. Magere Ziegen, kleine Schweine, elende Hühner, dazu einige Seeproducte ist Alles, was diese Inseln darbieten. Die fruchtbareren Inseln S. Antonio, S. Jago, Brava und Fuego liefern allerdings von ihrem Ueberfluss an Früchten nicht unbeträchtliche Quantitäten an die übrigen Inseln ab; da aber einzelne derselben, wie z. B. S. Vincent eben keinen Ersatz dafür liefern konnten, so fiel gerade dieser Insel bisher der geringste Theil davon zu. Durch die Verbindung, welche nun aber S. Vincent einerseits mit Brasilien, andererseits mit England unterhält, wird das Ansehen daselbst bald ein ganz anderes werden. Auffallend war der Unterschied, welcher hier hinsichtlich der Lebensweise nach Verlauf eines Zeitraumes von 9 Wochen stattgefunden hatte. Hier, wo bei Ankunft des ersten Dampfschiffes dem Fremden kaum etwas Geniessbares angeboten werden konnte, herrschte schon zwei Monate später gleichsam Ueberfluss an europäischen Nahrungsmitteln allerlei Art. Wo damals elende, jämmerliche Menschen umherlagen, zeigte sich jetzt ein für dortige Verhältnisse fröhliches, reges Völkchen. Die Aussicht auf Gewinn, die zum Theil schon errungenen Vortheile hatten offenbar diese günstige Veränderung an Geist und Körper hervorgebracht. Wer wollte es daher den Leuten verdenken, die Porto Grande, ihrem Hafenplatz, eine dereinstige Bedeutung in der merkantilischen Welt voraussagen. Wie manche unserer jetzigen Handelsstädte waren auch einst elende Fischerdörfer, und in der That die Aussichten für die Hebung dieser Insel sind so glänzend wie möglich!

Indem ich Alles zusammenfasse, was mir während meines Aufenthaltes auf den Cap Verdischen Inseln als Nahrungsmittel der Menschen bekannt geworden ist, so wird leicht aus dem Folgenden zu ersehen sein, dass der bei Weitem grösste Theil des Materials, besonders der Pflanzenkost, sich vornehmlich eignet, roh oder doch nur wenig geröstet und gekocht verspeist zu werden.

Vegetabilische Nahrungsmittel.

a) Wurzeln und Wurzelknollen durch Stärkmehlgehalt ausgezeichnet, liefern:

Batatas edulis.

Die Bataten, eine der beliebtesten Speisen, bloss in Wasser gekocht oder auch als Brei zubereitet.

Jatropha Manihot.

Die gerösteten Wurzelknollen ersetzen, besonders auf S. Antonio, das fehlende Brod.

Solanum tuberosum.

Unsere Kartoffeln, die zuerst auf S. Antonio vor nicht gar langer Zeit gebauet worden, sind wenig schmackhaft. Sie werden meistens gebraten genossen, sind übrigens von den Negern und Mulatten durchaus gering geschätzt.

Arum esculentum.

Weil die Bedingungen für dessen Fortkommen auf den Cap Verdischen Inseln überhaupt nur wenig geboten, und durch die genannten Speisen ziemlich ersetzt wird, kommt diese Pflanze seltener als Nahrungsmittel in Betracht.

b) Wurzelknollen, die ausser Stärkmehl auch Fett enthalten, liefert daselbst, als eine auf den grösseren Inseln beliebte Speise: *Arachis hypogaea.*

c) Die Zwiebeln von *Allium Porrum* und *Allium sativum*, seltener kultivirt, meistens von Portugal eingeführt, werden mitunter Fleischspeisen zugesetzt.

d) Blätter. — Auf S. Antonio, wo *Nasturtium officinale* so häufig vorkommt, liefert dieses einen, wie in Europa auch dort sehr geschätzten Salat. Die ganzen, nicht zerstossenen, in Wasser gekochten Blätter von *Portulacca oleracea* und *Brassica ole-*

racea sind das gewöhnliche Gemüse zum Fleisch. Weniger allgemein und mehr den Negerfamilien bekannt, sind die Blätter einiger Malven (*M. parviflora*, *velutina*).

e) Früchte. — Da die fruchtbareren Inseln hinlänglich mit wohlschmeckenden, saftigen Früchten versehen sind, so braucht nur Weniges in dieser Beziehung eingeführt zu werden. Die Früchte, welche, wie ich mich überzeugt habe, auf den Inseln genossen werden, gehören den folgenden Familien an:

Anacardiaceae.

Die Steinfrüchte von *Mangifera Indica* stehen, ihrer Seltenheit wegen, nur Wenigen zu Gebote.

Anonaceae.

Anona squamosa, *muricata*, *Cherimolia* liefern wohlschmeckende Beerenfrüchte.

Aurantiaceae.

Weniger Citronen (*Citrus Limonum*) als sogenannte Orangen (*Citrus Aurantium*) werden auf den Inseln S. Jago und S. Antonio in grosser Menge angetroffen. Diese Früchte sind glücklicherweise so reichlich vorhanden, dass sie, man darf sagen, einen Hauptbestandtheil der täglichen Nahrung während eines grossen Theiles des Jahres ausmachen. Die Orangen (Apfelsinen) der Cap Verdischen Inseln, namentlich auf S. Antonio besitzen eine sehr dünne Schaale und einen überaus reichlichen Saft. Der Geschmack übertrifft die Früchte von Lissabon, Madeira und Teneriffa bei Weitem. Nach meiner Ueberzeugung sind die Orangen von S. Antonio denen von S. Jago vorzuziehen. — *Triphasia trifoliata* liefert angenehm säuerliche Früchte, die aber wegen ihrer Seltenheit eine mehr ungewöhnliche Speise abgeben.

Bombaceae.

Die Früchte von *Adansonia digitata* sind zwar auf den Cap Verdischen Inseln, wo die Schaalen das unbedeutende Hausgeräth

der Neger vervollständigen, nicht unbekannt, allein sie haben als Nahrungsmittel nicht die Wichtigkeit, welche sie nach Angabe der Reisenden auf dem afrikanischen Festlande besitzen. Ueberdies ist nach eingezogenen Erkundigungen nur noch ein grösserer Baum auf St. Jago anzutreffen, so dass auch die Fruchtschaalen, welche man auf den Inseln sieht, grösstentheils eingeführt sind.

Bromeliaceae.

Die Früchte von *Bromelia Ananas* sind auf den grösseren Inseln zu manchen Jahreszeiten eine sehr geschätzte Speise.

Cucurbitaceae.

Die Früchte von mehreren Arten spielen als Nahrungsmittel auf den Cap Verdischen Inseln eine Hauptrolle. Kürbisse müssen zuweilen sogar die ausschliessliche Nahrung der ärmeren Einwohner abgeben. Es kommen dabei vornehmlich in Betracht: *Cucumis sativus, Cucurbita Pepo, Cucurbita Lagenaria,* weniger *C. Citrullus,* deren Früchte zu klein sind. Auch bei den Vornehmeren sind die gekochten Kürbisse beinahe ein tägliches Zugemüse, welches die Stelle unserer Rüben vertritt. Von geringer Wichtigkeit sind die süsslichschmeckenden Früchte der *Momordica Charantia.*

Guttiferae.

Mammea americana, aus Brasilien eingeführt, wird seiner wohlschmeckenden Früchte wegen, die roh und eingemacht genossen werden, sehr gepflegt.

Moreae.

Ficus Sycomorus liefert, wo er sich findet, eine erträgliche Nahrung. Die Früchte von *Ficus Carica,* die auf diesen Inseln ziemlich klein und unschmackhaft sind, geben dennoch eine sehr beliebte Speise für den Nachtisch.

Musaceae. (Musa paradisiaca.)

Die Bananen sind auf den Cap Verdischen Inseln in solcher Menge anzutreffen, dass sie gegenwärtig eins der unentbehrlichsten Nahrungsmittel geworden sein mögen. Roh oder gebraten genossen, sind sie, wie kaum eine andere dort gewonnene Frucht, in hohem Grade sättigend. Eine Missernte dieser Früchte pflegt daher häufig Hungersnoth und andere Leiden zur Folge zu haben. Der heftige Orkan, welcher im September 1850 den Musa Plantagen so bedeutenden Schaden zugefügt, hat namentlich auf der Insel St. Nicolas beinahe die ganze Ernte zerstört, und diesem Ereigniss dürfen zum grossen Theile die mancherlei Leiden zugeschrieben werden, welchen die armen Bewohner dieser Insel seit dem Herbst des vorigen Jahres ausgesetzt sind.

Myrtaceae.

Die Früchte von *Psidium pomiferum*, die durch die angenehm röthliche Farbe ihres Fleisches ebensosehr das Auge, wie durch ihren säuerlich aromatischen Geschmack den Gaumen befriedigen, werden sowohl roh, als auch gekocht häufig genug gegessen. Als rohe Speise sind sie übrigens weniger bei Vornehmeren als bei dem ärmeren Volke beliebt, welches die Früchte mit der sehr herbe schmeckenden (für den Europäer völlig ungeniessbaren) Schaale verzehren.

Palmae.

Phoenix dactylifera wird viel zu selten angetroffen, als dass die Früchte eine bedeutende Rolle unter den Nahrungsmitteln spielen könnten.

Papayaceae. (Carica Papaya.)

Im unreifen Zustande als Zugemüse zum Fleisch beliebt, werden die reifen Früchte ihres kühlenden Saftes wegen von den Eingebornen ungemein gern genossen. Der Geschmack hat aber

für den Nordeuropäer etwas sehr Widerliches, so dass es wohl darin seinen Grund haben mag, wenn diese sich nicht leicht mit dem Genuss der Früchte von *C. Papaya* einverstanden erklären.

Papilionaceae.

Der Fruchtbrei (*pulpa*) wird von *Cassia bicapsularis* ebenso gern genossen, wie von der auch auf den Cap Verdischen Inseln zuweilen vorkommenden *C. Fistula.* Die Früchte von *Tamarindus Indica* werden eingekocht, auch wird aus dem Mark derselben ein erfrischender Brei bereitet.

Pomaceae.

Ein Neger brachte mir, während meines Aufenthaltes auf Majo, einige auf der Insel Brava gewachsene Reinett-Aepfel von sehr mehligem, indifferentem Geschmack. *Cydonia vulgaris* liefert für den Nachtisch der civilisirten Bewohner Boa Vista's, Majo und St. Jago eine sehr angenehm schmeckende Marmelade.

Rhamneae.

Die Früchte von *Zizyphus orthacantha* werden selten angetroffen.

Rubiaceae.

Auf S. Antonio und S. Jago werden die Früchte von *Coffea arabica* häufig eingemacht; sie liefern eine sehr kühlende und, wie versichert wird, sehr gesunde Speise.

Sapindaceae.

Sapindus senegalensis und *S. Saponaria* bringen geniessbare Früchte, die aber nur den Einwohnern von St. Jago bekannt bleiben.

Sapotaceae.

Die birnförmigen Früchte von *Sapota Achras* werden von St. Jago aus verbreitet.

Terebinthaceae.

Anacardium occidentale giebt in dem fleischigen, sehr verdickten Fruchtstiel ein essbares Product.

Viniferae.

Wie es hauptsächlich die Insel St. Antonio ist, welche die übrigen oder doch die unfruchtbaren Inseln mit Orangen und Kaffee versorgt, so gehen von hier auch Schiffsladungen mit Weintrauben besonders nach den Salzinseln und St. Vincent.

f) Saamen. — Ein der wichtigsten Nahrungsmittel, das Brod, gehört zu den Producten, welche auf den Cap Verdischen Inseln entweder gar nicht oder doch nur ziemlich selten dargeboten werden. Theils die Unmöglichkeit, das Getreide im Grossen anzubauen, theils die nur sehr geringe Einführung desselben, ist die Ursache dieses Mangels. Das Brod, welches auf den Cap Verdischen Inseln genossen wird, wenn es nicht, was in neuester Zeit allerdings häufiger geschieht, als Schiffsbrod eingeführt war, ist entweder aus Weizenmehl, welches von England oder Portugal gebracht (S. Vincent, Boa Vista), oder aus den Körnern von *Zea Mays* gebacken, einer Pflanze, die auf einigen Inseln und an der benachbarten Küste in grösserer Menge gebaut wird. Aus Mais bereiten die Neger ihren beliebten Kuskus-Kuchen.[1] Häufig werden auch noch jetzt die Körner von *Sorghum vulgare*, weniger die von *S. halepense*, Gräser, die auf den Inseln wild wachsen, zum Behuf des Brodbackens eingesammelt. Da das Brod niemals in so reichlicher Menge vorhanden ist, wie es für das Nahrungsbedürfniss der Menschen ausreicht, so liefert Senegambien für die Inseln den Reis (*Oryza sativa*)[2], der in den Haushaltungen der Wohlhabenderen bei keiner Mahlzeit zu fehlen pflegt.

1) Das gestampfte Korn wird in Wasser gekocht und der Sonne zum Trocknen ausgesetzt.

2) Das Clima der Cap Verdischen Inseln ist für die Reiskultur zu trocken.

Nicht selten, besonders in Ermangelung reichlicher Nahrung werden auch die stärkmehlhaltigen Saamen von *Eleusina Indica* und *Polygonum serrulatum* genossen. Die öligen Saamen von *Amygdalus communis* sind von Portugal eingeführt, als Nahrungsmittel aber von einer eben so geringen Bedeutung, wie die zuweilen vorkommenden Saamen der *Terminalia Catappa* und die ölhaltigen Kerne des *Anacardium occidentale.* Wichtiger dagegen, besonders für die tägliche Nahrung sind die Saamen von *Lablab vulgaris*, einer Pflanze, welche der Schöpfer auch selbst den unfruchtbarsten Inseln verliehen hat. In grosser Menge eingesammelt, haben diese wohlschmeckenden und nahrhaften Bohnen in allen Negerhaushaltungen einen ausserordentlichen Werth, denn nicht bloss eine Nahrung für die Menschen, sind sie auch ein wesentliches Futter für die Hausthiere. Die eiweisreichen Kerne der *Cocos nucifera* werden allerdings mit besonderer Vorliebe verzehrt. Die Kokospalmen sind aber leider auf den meisten Inseln eine ziemlich seltene Erscheinung. Auf St. Jago wird das sogenannte Kokosbrod bereitet, eine sehr feste, klebrige, schwerverdauliche Masse.

Vegetabilische Würze.

Saccharum officinarum, das Zuckerrohr ist auf den Inseln St. Antonio und St. Jago sehr häufig anzutreffen. Es wird alljährlich ein ziemlich bedeutendes Quantum Saft producirt, der, wenn er ausschliesslich zur Zuckerfabrikation verwendet würde, sich wohl zur Ausfuhr eignen dürfte, allein die Hauptmasse des Productes ist für die Rumbereitung bestimmt.

Olea europaea, wenn auch einzelne Bäume auf den Inseln existiren mögen, wird nicht angebauet. Das Oel, von Portugal eingeführt, ist nur selten den Speisen zugesetzt. Noch weniger kommt das Kokosnussöl und das Oel von *Elaeis guineensis* in Betracht.

Im Ganzen sind die Speisen auf den Cap Verdischen Inseln nicht stark gewürzt. Von den vegetabilischen Gewürzen, welche die Kochkunst in Europa hinzuzusetzen pflegt, ist wohl nur der Pfeffer zu nennen, für welchen ausserdem auf den Inseln das einheimische *Capsicumfrutescens* ein recht gutes Surrogat liefert. Um den Geschmack mancher Speisen zu erhöhen, vielleicht auch um die alltäglichen Nahrungsmittel etwas mannigfaltiger zu machen, werden nicht selten die trocknen oder frischen Kräuter von *Ocimum Basilicum*, *Micromeria Forbesii*, *Lavandula dentata*, *Ruta macrophylla*, *Artemisia Gorgonum*, *Odontospermum*-Arten zugesetzt.

Animalische Nahrungsmittel.

Wie überall in wärmeren Climaten ernähren sich die Menschen auch auf den Cap Verdischen Inseln im Allgemeinen nur sehr wenig von Fleisch und thierischen Stoffen. Das trockene Clima, der eben nicht sehr grosse Pflanzenreichthum gestattet nur eine verhältnissmässig sehr geringe Anzahl Thieren die Existenz. Wenn nun noch in Erwähnung gezogen wird, dass auf allen Inseln kaum ein Hausthier so unentbehrlich geworden ist, wie der Esel und das Maulthier, deren Fleisch eben nicht gegessen wird, für deren Unterhalt aber eine beträchtliche Quantität Vegetabilien nöthig wird, so erklärt sich der Mangel an Fleischnahrung zur Genüge. In der neuesten Zeit wird den Inseln allerdings in dieser Hinsicht von Europa etwas Zufuhr geleistet, indessen war dies bisher doch nur ein Nutzen für Einzelne.

Unter den Säugethieren liefern zunächst die Ziege (*Capra hircus*) und das Schwein (*Sus scrofa*) den Einwohnern einrecht wohlschmeckendes Fleisch. Die Ziegen sind schon vor vielen Jahren von Portugal dorthin gebracht. Ihr Fleisch wird selbst von nordeuropäischen Schiffern geschätzt, so dass dasselbe von jeher der Gegenstand eines Tauschhandels werden konnte. Die dortigen Schweine stammen aus Südamerika. Es ist die kleine schwarze

Varietät mit kurzen Beinen (sog. mexikanische oder brasilianische Schweine). Schweinespeck ist die hauptsächlichste animalische Kost des ärmeren Volkes. Das gemeine Rind (*Bos taurus*) findet sich nicht eben häufig, es sei denn, dass es besonderer Zwecke wegen auch als Zugthier benutzt werden könnte, wie auf den Salzinseln. In der Bai von S. Vincent, wo nicht selten Wallfische gesehen werden, wird wohl zuweilen einmal ein solches Thier erlegt, hauptsächlich um Speck und Thran desselben zu benutzen.

Viel mannigfaltigere Nahrung liefert die Classe der Vögel. Leider kann ich nicht alle die Arten, welche in dieser Hinsicht benutzt werden, namhaft machen, weil viele dieser Thiere gleichsam als Zugvögel nur während der Regenzeit auf den Inseln sich sehen lassen, wesshalb denn auch die Monate September und October besonders auf S. Vincent und den Salzinseln, eine durch die Vogeljagd bedingte vorzugsweise interessante Zeit sein soll. Dass aber diese, der Angabe nach, kleinen Vögel eben keinen besonderen Werth für die Ernährung der Menschen haben können, geht schon daraus hervor, dass gerade zu dieser Zeit sich das Leiden der Hungersnoth zu zeigen pflegt. Nächst den beiden genannten Vierfüssern ist kein Thier auf den Cap Verdischen Inseln so nützlich, wie das Haushuhn (*Phasianus Gallus*). Nicht nur, dass das Fleisch und die Eier desselben die tägliche Nahrung sind, sondern es scheint auch, als wenn dieses Thier vorzugsweise das Material zur Ausübung der Kochkunst geliefert habe. Hühnerfleisch, in der mannigfaltigsten Weise der Zubereitung, fehlt daher bei einer Mahlzeit der Vornehmeren so wenig, wie Hühnereier bei dem einfachsten Mittagessen der ärmeren Einwohner. Das Truthuhn (*Meleagris Gallo-pavo*) wird auf einigen Inseln ziemlich häufig gegessen, und auf Majo sind die Perlhühner (*Numida meleagris*), welche in grossen Schaaren auf den Bergen dieser Insel umherschwärmen, der Gegenstand einer fast ununterbrochenen Jagd. Häufig wird auch die gemeine Seeschwalbe (*Sterna hirundo*) als Nahrungsmittel benutzt. Das

Fleisch des vorzugsweise auf der Insel Sal vorkommenden Flamingo (*Phoenicopterus antiquorum*) ist zu gewissen Jahreszeiten sehr geschätzt. Seltener wird das Fleisch des am Strande häufig vorkommenden Seeadlers (*Falco ossifragus*) und eines auf mehreren Inseln ziemlich gemeinen Eisvogels (*Dacelo jagoensis*) gegessen.

Die Classe der Reptilien, welche äusserst schwach auf den Cap Verdischen Inseln vertreten ist[1]), liefert für die Ernährung der Menschen, und zwar nur während der Regenzeit, ein einziges Thier (*Testudo Midas*, die Seeschildkröte). Schildkröten und Salz waren gleich nach der Entdeckung der Inseln die einzigen Producte, welche beachtet wurden, und in der That schon damals Ausfuhrartikel abgaben. Obgleich man sehr häufig Gelegenheit hat, die Bewegung dieser Schildkröten, selbst in nächster Umgebung der Inseln zu beobachten, so pflegen diese Thiere doch nur zu Anfang des Augusts ans Land zu gehen, um dort im Sande ihre Eier abzulegen. Sie werden dann ziemlich leicht gefangen und ihr Fleisch wird entweder frisch gegessen, oder eingesalzen und verschickt. (Der Panzer dieser Schildkröten liefert für den Haushalt der Neger sehr zweckmässige, transportabele Feuerheerde.)

Eine reichere Ausbeute liefert die Classe der Fische. Es giebt einige bestimmte Stellen in der Nähe der Inseln, die durch ihren Fischreichthum seit alten Zeiten berühmt sind und fast zu jeder Jahreszeit den Fischer befriedigen. Wie ergiebig der atlantische Ocean in dieser Hinsicht in jener Gegend ist, mag sich aus der Thatsache ergeben, dass einmal auf dem Meere zwischen Bóa Vista und Majo in meiner Gegenwart mittelst Angel, und

1) Es gibt weder Schlangen, noch Frösche oder Kröten daselbst, wie von Leuten, die auf den Inseln geboren sind und dieselben nach allen Richtudgen hin durchwandert haben, versichert worden ist. Hinsichtlich der letzteren Thiere stimmt dies mit einer Behauptung von Bory St. Vincent in seinem berühmten Werke: „Voyage aux quatre Iles d'Afrique" überein, dass nämlich keine Art der Batrachier auf den vulkanischen Inseln in den grossen Oceanen gefunden werde.

zwar in der kurzen Zeit von $^3/_4$ Stunden acht etwa 2—3 Fuss grosse Exemplare des *Salmo Saurus L,* nebst noch anderen kleineren Fischen gefangen wurden. Das Fleisch dieser grossen Fische war vortrefflich. Unter dem Namen „Bonite" sind mehrere Fische als wohlschmeckend geschätzt, besonders: *Gadus Merluccius*, *Scomber Pelamys* und *Labrus trimaculatus.* Einige andere *Gadus*-Arten, dann *Maenoiden*, wahrscheinlich *Gerres*-Arten, unter den kleineren Fischen besonders *Chrysophrys aurata*, ferner Makrelenartige Fische, worunter ich den Grünzling (*Seriola cosmopolita*) zu erkennen glaubte, sowie endlich *Serranus*-Arten waren etwa die Fische, welche mir während meines Aufenthaltes vorgekommen sind. Es bleibt immer auffallend, dass dieser wichtige Nahrungsartikel verhältnissmässig doch nur so wenig von den Bewohnern der Cap Verdischen Inseln in Anspruch genommen wird. Um für den eigenen Bedarf herbeizuholen, wagen sich die Leute selten auf das Meer. Sie beschränken sich lieber darauf, allerlei kleine wenig nahrhafte Fische am Strande mittelst der Angel zu fangen, was sehr bequem ist und wenig Anstrengung erfordert, und nur wenn sie sicher glauben, ihre Ausbeute verkaufen oder vertauschen zu können, entschliessen sie sich zu einem mühevolleren, aber auch ergiebigen Fischfange.

Die Classe der Crustaceen liefert den Einwohnern eben kein anderes geniessbares Product, als den, der Angabe nach zuweilen vorkommenden *Limulus polyphemus.*

Wichtiger sind dagegen wieder die Mollusken. Die bekannten Cephalopoden: *Loligo vulgaris* und *Sepia officinalis* werden von den Negern nicht selten verzehrt. Unter den *Gasteropoden* giebt es einige, welche zum Behufe des Verspeisens am Strande aufgesammelt werden, ganz besonders: *Turbo littoreus*, *Patella graeca*, *P. vulgata* und auch einige *Murex*-Arten.

Einige *Echinodermen* endlich, und zwar die weit verbreiteten *Echinus esculentus* und *Asteracanthion rubens* gehören zu den sehr allgemein gekannten und geschätzten Nahrungsmitteln.

Thierische Fette. — Butter wird durch längeres Schütteln der Milch, die zu diesem Behuf in lederne Säcke gethan wird, gewonnen. Da sie ziemlich selten vorkommt, so bedient man sich statt derselben bei der Zubereitung der Speisen hauptsächlich des Schweinespeckes. Da übrigens manche der dortigen Nahrungsmittel sich wohl dazu eignen, blos in Wasser gekocht genossen zu werden, so empfindet man begreiflicher Weise den Mangel der thierischen Fette weniger.

Kaumittel.

Das Mark des frischen Zuckerrohrs zu kauen, ist ein Gebrauch, der sich wohl überall findet, wo diese Pflanze gedeiht. Man kann wohl sagen, dass das Zuckerrohr durch diesen Nutzen, welchen es den Menschen leistet, noch um Vieles höher zu schätzen ist, denn nicht allein, dass dieser Saft ein angenehmes Erfrischungsmittel abgiebt, sondern, was noch ungleich wichtiger für das Wohlbefinden und für den zu leistenden Widerstand in der oft sehr erschlaffenden Atmosphäre heisser Länder ist, er giebt auch, vermöge seiner etwas schleimigen Beschaffenheit, das beste Mittel an die Hand, den Durst zu löschen. Auf den Cap Verdischen Inseln ist das letztere, in Ermangelung eines gesunden, trinkbaren Wassers um so wohlthätiger. Selten bedienen sich die Neger auf den Inseln als eines Kaumittels der getrockneten, gepulverten Blätter der *Adansonia digitata.*

Wir gedenken hier auch anhangsweise der Sitte des Tabakrauchens, denn, wenn dieselbe auch nicht in die Kategorie der Nahrungsmittel zu stellen ist, so lässt es sich gar nicht leugnen, dass die Tabakspfeife auf den Cap Verdischen Inseln besonders bei dem weiblichen Geschlecht die Stelle manches Mittagsmahls zu vertreten bestimmt ist. *Nicotiana Tabacum* wird hie und da kultivirt, da aber der Boden für die Cultur nicht recht günstig ist, so muss der Tabak doch grösstentheils eingeführt werden. —

Von den Getränken.

Der Mangel des Wassers ist auf manchen dieser Inseln, namentlich nach enthaltender Dürre und Ausbleiben der periodischen Regen, schon zu verschiedenen Zeiten sehr fühlbar geworden. Auf den meisten Inseln ist das Wasser ohne Zumischung von Wein fast nicht zu geniesen. Die Insel St. Antonio, ihrer gesunden Luft wegen bekannt, zeichnet sich durch gutes, wiewohl etwas hartes Trinkwasser aus. Dasselbe gilt auch von der Quelle, die in den höheren Regionen des Mont. Verte (St. Vincent) entspringt, und deren Wasser künftig die Stadt Porto grande versorgen wird. Ein gutes Trinkwasser liefert ferner die Insel Majo. — Der auf St. Antonio und Brava, weniger auf St. Jago und St. Nicolas gewonnene Wein hat nur in der Farbe eine Aehnlichkeit mit den Producten von Teneriffa und Madeira. Der Wein ist hier ein sehr leichtes, wenig erhitzendes, offenbar der Gesundheit durchaus zuträgliches Getränk. Mit der Bereitung des Weines geht es wie mit der Cultur anderer nutzbarer Produkte (Baumwolle, Indigo und dergleichen), auf diesen Inseln. Die Bevölkerung ist zu träge, um in dem geeigneten Grade die nothwendige Aufmerksamkeit Culturzweigen zuzuwenden, die ohne Zweifel dem Wohlstand der Inseln wesentlich aufhelfen würden. So geschieht es denn, dass der hier gewonnene Wein, den ich am Besten mit den gewöhnlicheren Sorten des österreichischen Landweines vergleichen kann, kaum zur Ausfuhr gelangt, ja in der Regel nur den Inseln bekannt bleibt, die ihn produciren. Allgemein findet man auf den Tischen der Vornehmeren die gewöhnlichen Weine Portugal's, auch, wiewohl seltener, die dunklen Sorten des Madeira Weines. Der aus dem Saft des Zuckerrohres reichlich und wie ich mehrfach mich überzeugt habe, mit einer besonderen Vorliebe bereitete Rum ist bei allen Classen der Einwohner das beliebteste Getränk, ja selbst in den Häusern der Gebildeteren liefert die Rumflasche gleichsam den Schlaf-

trunk. Eine angenehme Erfrischung bietet die in den Tropen seit alten Zeiten in dieser Hinsicht bekannte Kokosmilch. — Die warmen Getränke betreffend, so ist der Kaffee, welcher sehr gut gedeiht, mit Recht geschätzt, und es ist begreiflich, dass derselbe bei keiner der 2- oder 3-täglichen Mahlzeiten fehlen darf. Abends wird indessen, wie in Europa, sehr häufig der Thee vorgezogen, ist aber als ächter Thee (*Thea chinensis*) nur den grösseren Haushaltungen bekannt. Ein gutes Surrogat für den Thee liefern die Blätter von *Sida rhombifolia L.*, die auf St. Antonio sehr allgemein zu diesem Zwecke bekannt sind. Auch andere Malvaceen sind behufs der Theebereitung geschätzt, jedoch mehr bei schon eingetretener Erkältung und Brustleiden. Dagegen liefert die auf St. Antonio häufig wachsende *Micromeria Forbesii* Benth. ein dort gewöhnliches Getränk, welches man wohl am Besten mit dem Melissenthee vergleichen könnte.

Was die Getränke, welche das Thierreich darbietet, anbetrifft, so ist ausser den ziemlich selten vorkommenden Fleischsuppen nur noch die Milch zu erwähnen. Indessen findet man sowohl die Kuh- als auch die Ziegenmilch bei Erwachsenen wenigstens nicht so im Gebrauche, wie wohl zu erwarten wäre. Erfragen wir die Ursache, so ist einerseits die von den Thieren producirte Milch bei Weitem geringer, als z. B. in Deutschland, andererseits aber dient die thierische Milch eine verhältnissmässig lange Zeit den Kindern, die ungewöhnlich früh von der Muttermilch entwöhnt werden, zur vornehmsten Nahrung.

Bevor ich mich zu der Schilderung der Vegetationsverhältnisse wende, will ich noch einige Augenblicke bei den Produkten der zwei übrigen Naturreiche verweilen, die, obschon ohnehin ihre Erforschung bei einer nur kurz zugemessenen Zeit nicht meine Aufgabe sein konnte, gewiss von ungleich geringerem Interesse sein mögen, als die Erscheinungen, welche das Pflanzenreich auf jenen Inseln darbietet. Was die Thierwelt anbetrifft, erleidet es keinen Zweifel, dass die Inseln eine verhältnissmässig

äusserst geringe Anzahl thierische Geschöpfe beherbergen. Es ist schon früher der im Ganzen nicht sehr üppige Pflanzenwuchs als eine der Hauptursachen dieses Mangels hervorgehoben, ein anderer Grund mag in den geognostischen Verhältnissen der Inseln liegen, denn, wie es Thatsache ist, dass vulkanische Inseln fast aller Reptilien entbehren, so mögen eben auch andere Thierklassen die nöthigen Existenzmittel nicht gefunden haben. Bei einem vorhandenen, so geringen animalischen Material ist es leicht denkbar, dass Alles, was nur irgend davon zur Nahrung für die Menschen sich eignet, diesen Zweck erfüllen muss, und so ist der bei Weitem grösste Theil der vorkommenden Arten bereits im Vorhergehenden abgehandelt worden.

Unter den Säugethieren ist der jedoch nur auf der Insel St. Jago vorkommende grüne Affe (*Cercopithecus sabaeus L.*) besonders zu erwähnen, Ratten und Mäuse. (*Mus rattus L. et M. musculus L.*) werden in den Häusern und auf den Schiffen sehr lästig. Pferde, Esel und Maulthiere sind der wichtigen Dienste wegen, welche sie den Einwohnern leisten, häufig gehalten, und auf einigen Inseln sieht man diese Thiere heerdenweise gleichsam wild umherlaufen. Von den Vögeln ist mir, ausser den schon genannten, nur noch *Psittacus erithacus L.*, der graue Papagei, vorgekommen, welcher zuweilen auf den grösseren Inseln angetroffen wird, und einer der gemeinsten Vögel in Senegambien sein soll. Eine auf den Bergen von St. Vincent häufig lebende Eidechse (*Lacerta ocellata Daud.*), nebst der früher erwähnten Riesenschildkröte werden die einzigen Reptilien sein, welche überhaupt vorkommen. Fliegende Fische (*Exocoetus volitans L.*) fallen häufig genug auf das Deck der Fahrzeuge [1]), und die gewöhnlich sehr gesellig lebenden Hayfische *Carcharias glaucus*) umschwärmen in grossen Schaaren nicht selten die Inseln. Die ziemlich zahlreichen Arten aus der Classe

1) Dass diese Fische eine angenehme Speise gäben, wie es in einigen zoologischen Büchern behauptet wird, ist mir nicht bekannt geworden.

der Molluscen ausgenommen, welche dem Meer zugehörig, häufig an geeigneten Localitäten an den Strand gespült werden, ist die geringe Zahl wirbelloser Geschöpfe sehr auffallend. Einige Heuschrecken (*Gryllus*-Arten), Ameisen (*Formica rufa L.*), die überaus gefrässigen Schaben (*Blatta americana*) und endlich die überall als lästig bekannten *Pulex irritans L.* und *Musca domestica L.* gehören zu den wenigen beobachteten Insecten. Mir sind weder Käfer noch Schmetterlinge vorgekommen. Dem Vernehmen nach wird jedoch während der Regenzeit die Ausbeute für den Zoologen reicher sein, als sie es zu der Jahreszeit ist, welche ich auf den Cap Verden verlebte. Ich muss hier darauf verzichten, die einzelnen Species namhaft zu machen, welche die niederen Thierklassen mir noch dargeboten haben, da die Bestimmungen der Mollusken etc. noch nicht zum Abschluss gekommen sind.

Interessanter als die zoologischen Verhältnisse sein werden, ist die mineralogisch-geognostische Beschaffenheit der Inseln. Die Insel Fuego, welche sich bis zu 7000 Fuss erhebt, ist der noch thätige Vulkan der ganzen Gruppe.[1] Die Abhänge dieser kleinen Insel sind mit Lavaströmen bedeckt, welche an einigen Stellen bis in das Meer hinabreichen. Der letzte Ausbruch fand 1845 statt, und soll sich nach Berichten der Einwohner alle 7—11 Jahre wiederholen. Die Inseln St. Antonio, über 6000 Fuss hohe Bergmassen in sich schliessend, und St. Vincent, sowie die gebirgigen Theile von St. Nicolas und der andern Inseln bestehen grösstentheils aus Basalt, welcher nicht selten mit einem weissen, erdigen Feldspath untermischt ist. Die Gruppirungen der Basaltfelsen gehören zu den ausgeprägtesten und originellsten, welche man vielleicht irgendwo sehen kann, und ich glaube daher, dass dem Geologen hier ein reiches Feld für Beobachtungen übrig geblieben ist. Gerade die nördlicheren Inseln sind von Geologen noch fast gar nicht besucht, während wir von den geognostischen Verhält-

1) L. von Buch. Beschreibung der Canarischen Inseln p. 343.

nissen der Insel St. Jago eine so überaus anziehende und lehrreiche Darstelluug von Darwin [1]) erhalten haben. Darwin entdeckte auch einige neue fossile Muscheln in einer tertiären Lage der Insel St. Jago, welche in dem angegebenen schätzbaren Werke genannt und beschrieben sind. — Der Boden der schon genannten Inseln ist in den Thälern theils sandig und kiesig, theils thonig und kalkig. Auf den Inseln Sal, Boa Vista und Majo ist er sandig, kalkig und salpeterhaltig. Salz findet sich nur auf Majo, Boa Vista und Sal. Theils erzeugt sich das Salz an Stellen, die vom Meer überschwemmt werden, wie besonders auf Sal und Majo, theils gräbt man an solchen Plätzen, die der Fluth ausgesetzt sind, und sich also mit Seewasser anfüllen, Brunnen von süssem Wasser, welche durch den Einfluss der Sonnenhitze ein krystallisirtes, jedoch weniger weisses und klares Salz geben. Eigentliches Steinsalz gibt es nicht auf den Cap Verden. Es befindet sich aber auf der Insel Sal in ziemlicher Tiefe eine Salzquelle, zu welcher man auf einem unterirdischen Wege gelangt. Dieses kleine Salzbergwerk wird von den Herren Martins und Souza de Machado ausgebeutet. Eine Eisenbahn führt das Salz auf mit Segeln versehenen Karren dem Hafen zu, welche, nachdem sie entleert, von Eseln wieder zurückgebracht werden. Dieses Salz ist sehr weiss und wird in Brasilien, wohin es hauptsächlich ausgeführt wird, vorzugsweise geschätzt. Die kleine Eisenbahn nimmt das Interesse des Fremden jedenfalls sehr in Anspruch. Sie ist die einzige, welche bis jetzt im portugiesischen Staate besteht. Sie ist entstanden unter den Segnungen des Friedens und der Ruhe, welche auf diesen Inseln seit vielen Jahren nicht gestört worden, durch den Fleiss und die Industrie der beiden genannten Familien.

Das Vorkommen einer Anzahl Halophyten [2]) in ziemlicher Entfernung von der Küste auf der Insel St. Vincent hat bei mir

1) Ch. Darwin. Geological Observations on the Volcanic Islands. London 1844.

2) Von welchen weiter unten ausführlicher.

die Vermuthung erweckt, dass auch jene Insel eine ähnliche Salzquelle enthalten könne. Aus mir unbekannten Gründen sind schon vor Jahren einmal auf St. Vincent Nachgrabungen zur Auffindung von Salz angestellt, die aber vergeblich waren und auch bei der saumseligen und oberflächlichen Art und Weise dieselbe zu betreiben, vergeblich bleiben mussten. Der Generalconsul Grossbrittaniens auf den Cap Verden, Mr. John Rendall, dem das Emporkommeu dieser Inseln so sehr am Herzen liegt, und dem besonders St. Vincent noch manche Verbesserungen zu verdanken haben wird, hat meiner ausgesprochenen Vermuthung ein besonderes Zutrauen geschenkt, indem er sogleich für die nächste Zeit die umfassendsten Maasregeln anzuordnen gedachte, um hoffentlich den armen Bewohnern dieser Insel einen neuen Erwerbszweig zu liefern, welcher bei einer richtigen Leitung den Wohlstand und das Glück der Menschen wesentlich fördern wird, und nicht ohne Einfluss bleiben kann auf die Bedeutung der Cap Verden in der merkantilischen Welt.

I. Abtheilung.

Pflanzengeographische Darstellung der Flora der Cap Verden.

Die wenigen Mittheilungen, welche über die Vegetation der Cap Verdischen Inseln bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts nach Europa gekommen sind, waren zu dürftig, als dass sie für die Wissenschaft von irgend einem Werth hätten sein können. Indessen geht doch schon aus den Berichten, welche Frazier [1]) gibt, deutlich hervor, dass zu der damaligen Zeit, ähnlich wie Madeira, die Canarischen Inseln, St. Helena, auch die Cap Verden theilweise wenigstens, weit mehr bewaldet waren, als es gegenwär-

1) Reise nach der Südsee 1712.

tig der Fall ist. Frazier rühmt u. A. die Menge des Holzes auf der Insel St. Antonio, ohne aber bestimmtere Nachrichten darüber zu geben. Die botanischen Angaben desselben Reisenden sind auch noch jetzt nicht ohne Interesse für uns. Frazier entdeckte auf St. Vincent eine ästige Wolfsmilchart, welche, *Tithymalus arborescens* genannt, offenbar die kürzlich erst von P. B. Webb beschriebene *Euphorbia Tuckeyana* Steud. ist. Aus den weiteren Mittheilungen, welche Frazier über die Insel St. Vincent giebt, geht ziemlich deutlich hervor, dass seine gewiss sehr flüchtige Excursion dem Mont Verd, dem pflanzenreichsten Theil der Insel, zugewendet war. Die von ihm erwähnten *Limonium maritimum* [1], *Abrotanum mas* [2], *Ricinus americanus* [3], eine geruchlose Lavendel [4] beweisen dies hinlänglich. Dass demselben die auffallenden Erscheinungen der Strandvegetation nicht entgangen sind, zeigt die Erwähnung einer gelben Blume, deren Stengel keine Blätter hat [5], wie auch die Angabe in Betreff verschiedener Arten von Hauslauch, davon einiges mit dicken runden Blättern von der Gestalt einer Haselnuss, worunter sehr wahrscheinlich *Zygophyllum Fontanesii* Webb zu verstehen ist. Von anderen etwas späteren Reisenden erhalten wir über die Insel St. Jago und Majo einige Mittheilungen, und besonders auf der letzteren war es, wo damals zwei Pflanzen grosses Aufsehen erregten, eine Art Baumwolle (Seidenbaumwolle), aus deren Beschreibung aber nicht mit Sicherheit zu entscheiden ist, ob darunter *Gossypium punctatum* G. et P. oder *Calotropis procera* R. Br. verstanden sei, und dann eine Pflanze, „die längst dem Boden hinläuft und sich nach Art eines Weinstocks in Aeste ausbreitet, aber dickes, breites Laub hat.“ [6]) Aus allen übrigen älteren Reisebeschreibungen erfahren

1) *Statice Jovi Barba* Webb.
2) *Odontospermum Arten.*
3) *Ricinus communis L.*
4) *Lavandula rotundifolia* Benth.
5) *Phelypaea lutea* Desf.
6) Ipomaea Pes Caprae L.

wir gar wenig über den Charakter der Vegetation. Meistens waren die oben erwähnten Produkte auch damals schon bekannt. So wenig, wie die Baumwolle konnte auch der früher jedenfalls mehr verbreitete Drachenblutbaum *(Dracaena Draco L.)* unbeachtet bleiben.

Die ersten wichtigen Nachrichten über die Flora der Cap Verdischen Inseln verdanken wir Georg Forster, der auf seinen Reisen um die Welt im Jahre 1778 im August auch die Cap Verdischen Inseln besuchte. Es begann damals gerade die Regenzeit und Forster konnte seine botanischen Untersuchungen nur auf St. Jago ausdehnen. Das Ergebniss einer nur zweitägigen Excursion wurde später in den „Commentationes reg. soc. Göttg. Vol. 9 p. 46—74" niedergelegt. Es ist um so mehr zu bedauern, dass Forster seinen Aufenthalt daselbst nicht auf eine längere Zeit ausdehnen konnte, als die von ihm gesammelten Pflanzen mit besonderer Sorgfalt bearbeitet sind, und die Bestimmungen sich als grösstentheils sehr zuverlässig herausgestellt haben. Forster beobachtete 37 Arten, wovon aber nur 32—34, die sämmtlich den dicotyledonischen Pflanzenfamilien angehören, als freiwillig auftretend betrachtet werden können. Einen reicheren Beitrag zur Kenntniss der Flora dieser Inseln lieferte Chr. Smith, welcher als Naturforscher die Congo Expedition unter Capt. Tuckey im Jahre 1818 [1]) mitmachte, leider aber auch nur 2 Tage, den 10. und 11. April, die Insel St. Jago besuchen konnte. Es begann damals schon die Dürre, aber dessen ungeachtet gelang es Smith, theils in der Gegend von Porto Praya im Thale Trinidad, theils auf den bis 3000 Fuss hohen Bergen des Pic St. Antonio an 86 Arten (12 Monocotyledonen 74 Dicotyledonen), aufzufinden, wovon indessen trotz der schon begonnenen heissen Jahreszeit der bei Weitem grösste Theil, nämlich 57 Arten, der Ebene und den niederen Berge angehörten. Endlich wurden auch durch die Bemühungen des Reisenden Forbes im März und April des Jahres 1822, also

1) Tuckey's Expedition to Zaire or Congo. 1818.

zu einer ziemlich günstigen Jahreszeit, die nordwestlicheren Inseln St. Nicolas und St. Antonio botanisch bekannt. Forbes fand nahe an 80 Arten, wovon ungefähr $^2/_3$ für die Flora neu war. Dr. Samuel Brunner aus Bern besuchte im Juni 1838 ausser St. Jago auch die Inseln Sal, Boa Vista und Brava, und sammelte im Ganzen 88 Arten. [1]) Die drei letzgenannten Inseln waren bis dahin botanisch noch unbekannt geblieben, und wir verdanken Brunner die Auffindung mehrerer der Inseln Sal und Boa Vista eigenthümlicher Pflanzen. Im November des folgenden Jahres sammelte Dr. Joseph Dalton Hooker auf St. Jago, und durch ihn wurden ausser den dort schon beobachteten Pflanzen noch eine Menge für die Flora neue Arten bekannt. Auch Charles Darwin [2]) und einige andere von der englischen Regierung beauftragte Reisende berührten St. Jago, konnten aber bei einem meistens nur sehr kurzen Besuch auch nur Weniges zur Bereicherung der botanischen Kenntniss dieser Inseln beitragen. Mit besonderem Eifer benutzte endlich Dr. Theodor Vogel, welcher als Naturforscher die Niger Expedition begleitete, und leider so bald den Einflüssen des verderblichen Clima's erliegen musste, einen kaum dreiwöchentlichen Aufenthalt auf den Inseln St. Vincent und St. Antonio. Das Ergebniss von Vogel's Untersuchungen, nebst den Mittheilungen früherer Reisenden, namentlich auch die in neuester Zeit erfolgten Berichte des auf St. Jago ansässigen Mr. Bocandé über die Flora dieser Insel wurde von Mr. P. B. Webb in der Spicilegia Gorgonea [3]) zusammengestellt. Wir finden hier die Beschreibungen einer nicht unbeträchtlichen Anzahl neuer Pflan-

1) Brunner, botanische Ergebnisse etc. Flora oder Regensburger botanische Zeitung 1840; und Brunner, Reise nach Senegambien und den Inseln des grünen Vorgebirges. Bern 1840.

2) Ch. Darwin, Naturwissenschaftliche Reisen. (Deutsch und mit Anmerkungen von Dr. E. Dieffenbach. Braunschweig 1844.)

3) Spic. Gorg. in Niger Flora by W. J. Hooker. London 1849. p. 91—197. und Nachträge dazu in Hooker's Journal of Botany. Octbr., Novb., December 1850.

zen, wovon mehrere, soweit unsere Kenntniss bis jetzt reicht, als endemisch angesehen werden müssen. Die Zahl der von Webb für die Flora der Cap Verden bekannt gemachten Gefässpflanzen (die Nachträge in Hookers Journal of Botany bis zum Schluss des Septembers 1851 berücksichtigend) beträgt 319 Arten.

Ich habe nun während eines neunwöchentlichen Aufenthaltes auf den Inseln St. Vincent, Majo, Boa Vista, Sal und St. Antonio Gelegenheit gehabt, 302 Arten, nämlich 229 Dicotyledonen, 64 Monocotyl., 9 kryptogamische Gefässpflanzen zu sammeln, welche das Material zu den nachstehenden Mittheilungen gegeben. — Eine möglichst vollständige Uebersicht zu gewinnen, sind bei der Aufzählung der Arten die Resultate, welche wir den Bemühungen der genannten Reisenden und Schriftsteller verdanken, benutzt worden. Die Gesammtzahl der Gefässpflanzen für die Flora der Cap Verden beträgt nun nach Hinzufügung der neuen Resultate meiner eigenen Untersuchungen, 435 Arten.

Allgemeine Vegetations-Verhältnisse.

Die vulkanische Boden-Beschaffenheit dieser Inseln, der Mangel an Quellen, das beinahe völlige Fehlen aller Waldungen sind nicht geeignet, trotz der so günstigen geographischen Lage in Betreff einer reichen und üppigen Vegetation die Erwartungen hoch zu steigern. Dessen ungeachtet lässt es sich nicht verkennen, dass wenn man den tropischen Charakter ihrer Flora als einen völlig untergeordneten zu betrachten sich entschliesst, die Cap Verdischen Inseln ganz besonders in phytogeographischer Hinsicht ein ungewöhnliches Interesse in Anspruch nehmen. Was Mannigfaltigkeit der Formen anbetrifft, so ist, wo dieselben Lage- und Bodenverhältnisse wiederkehren, der Typus der Vegetation im Allgemeinen sich allerdings gleich. Bei dem Wechsel äusserer Bedingungen sehen wir dagegen eine beträchtliche Verschiedenheit eintreten, und da solche sich oft in ganz einzelnen Er-

scheinungen ausspricht, so ist es gewiss angemessener, die Vegetation jeder dieser Inseln für sich etwas specieller zu erläutern, nachdem wir vorher die sich repräsentirenden Pflanzenfamilien, ihren äusseren Erscheinungen nach, kurz betrachtet haben.

Da ich (aus den schon in der Einleitung erwähnten Gründen) nur auf 5 der Inseln meine Beobachtungen ausdehnen konnte, so wird natürlich zunächst nur von den Vegetations-Verhältnissen eben dieser Inseln die Rede sein können. Aus den Mittheilungen anderer Reisenden geht jedoch hervor, dass sich die Inseln St. Jago und Brava sehr ähnlich, wie St. Antonio in botanischer Hinsicht verhalten. Dasselbe gilt auch von dem gebirgigen Theil der Insel St. Nicolas. Dagegen correspondirt das Flachland dieser Insel, wie auch die kleine, sehr sterile Insel St. Lucia gar sehr mit der Ebene von St. Vincent. Branco und Raza sind völlig nackte Felsen. Anders ist es mit der noch bis jetzt unbekannten Insel Fuego, die wahrscheinlich in ihren unteren Regionen noch einige Beiträge für die Flora liefern wird. Ihr völlig kahler Pic verspricht bei gänzlichem Wassermangel, und in Berücksichtigung der für die Ansiedelung der Pflanzen ungünstigen Bodenverhältnisse eben keine sonderliche Bereicherung unserer Kenntnisse. Ein Einwohner der Cap Verdischen Inseln, voll Interesse für die Produkte seiner Gegend, der auf Fuego längere Zeit gelebt, versichert, dass nur zur Regenzeit kleine (also wahrscheinlich einjährige) Pflänzchen dem kahlen Boden entsprossen, die er behauptete anderswo nicht gesehen zu haben.

Von dem Auftreten und den äusseren Erscheinungen der vorkommenden Pflanzenfamilien.

Ich will versuchen, bevor ich die einzelnen von mir durchforschten Inseln ihrem Vegetationstypus nach charakterisire, das Auftreten der Pflanzenfamilien und die Erscheinungen, welche die Repräsentanten derselben hinsichtlich ihres Habitus, ihrer Grup-

pirungen, ihres geselligen oder einzelnen Vorkommens zeigen, kurz darzulegen.

Bei den folgenden Mittheilungen sind nur die Inseln St. Antonio, St. Vincent, Majo, Boa Vista und Sal berücksichtigt. — Familien, deren Repräsentanten ich nicht selbst gesehen, mussten hier übergangen werden.

Papilionaceae.

Es ist eine nicht zu bestreitende Thatsache, dass mit dem verminderten Wassereinfluss auf die Vegetation, die entwickelteren Pflanzenformen an Arten zunehmen. Wasserarme Gegenden werden daher verhältnissmässig stets durch eine grössere Menge höher organisirter Pflanzen ausgezeichnet sein, als sumpfige oder wasserreiche Verbreitungsbezirke. Demnach kann es nicht besonders auffallen, auf den Cap Verden die Familie der Papilionaceen so vorherrschend vertreten zu sehen, und es wird vielmehr eine angenehme Bestätigung der ausgesprochenen Behauptung sein, auf den feuchteren, höher gelegenen Gebirgszügen dieser Inseln die Repräsentanten der genannten Familie immer mehr und mehr in Abnahme zu finden. Die meisten vorkommenden Arten der Papilionaceen sind krautartige, gewöhnlich sehr kleine Pflänzchen. Manche davon sind ausgezeichnet durch holzige Stengel, welche den Pflanzen, obgleich einjährig, das Ansehen eines Halbstrauches verleihen (*Cassia occidentalis*). Die drei Arten (*Tamarindus Indica, Cassia Sieberiana*, *Cassia Fistula*), welche sich zu eigentlichen Bäumen erheben, sind nur auf den zwei grössten Inseln bekannt. Sträucher dieser Familie, so wenige ebenfalls vorkommen, tragen zur Belebung des landschaftlichen Charakters entweder durch die Fülle und Form ihrer Blätter (*Guilandina Bonduc, Cassia bicapsularis*) oder durch den Reichthum ihrer Blüthen (*Teline stenopetala Caesalpinia pulcherrima*) wesentlich bei. Wie diese und einige wenige Halbsträucher vorzüglich den Anhöhen der grösseren Inseln einen besonderen Reiz

darbieten, so die zahlreichen krautartigen Papilionaceen den Ebenen. Hier, wo zusammenhängende Grasflächen fehlen, vertreten die dichten Rasen niederliegender Kräuter des *Trifolium glomeratum*, der *Crotalaria Senegalensis*, mehrere Lotus Arten, wenigstens vorübergehend, die Stelle der Wiesen, und was andere Pflanzen, wie *Desmodium tortuosum*, *Indigofera viscosa*, *Crotalaria retusa* an Blattproduction entbehren, ersetzen sie durch den reichlich verzweigten Habitus ihrer individuellen Erscheinung, durch die Eigenthümlichkeit einer auffallenden Behaarung, durch die Pracht und die Farbe ihrer Blüthen. Rankende Papilionaceae, wie *Rhynchosia* Arten, *Abrus precatorius* würden entschiedener den Tropencharacter aussprechen, wenn nicht die nothwendigen Stützen für diese Pflanzen fast durchgehends fehlten. Wenige Blumenkronen zeichnensich durch ihre Grösse aus. (*Cassia occidentalis, C. bicapsularis C. obovata, Crotalaria retusa, Caesalpinia pulcherrima, Erythrina Senegalensis*). Weit häufiger sind sie sehr klein. Die Farbe der Blüthen ist bei den betreffenden Arten die gelbe, bei wenigen ist sie die dunkelrothe oder rosarothe, sehr selten ist sie lilla (*Indigofera* Arten). Interessant ist noch, dass Gattungen, welche auf einer Insel für die Charakteristik der Vegetation eine grosse Rolle spielen, auf anderen Inseln ganz fehlen, wie z. B. die auf St. Antonio vielverbreitete, auf St. Vincent aber völlig mangelnde Gattung *Crotalaria*, oder die auf St. Antonio und St. Vincent verbreitete und auf Boa Vista fehlende Gattung *Rhynchosia*. Wie einige Arten nur den beiden grössten Inseln St. Jago und St. Antonio eigen sind, so bleiben andere, z. B. *Phaca Vogelii*, nur für die nordwestlichen St. Antonio und St. Vincent oder für die Salzinseln Boa Vista und Sal (*Lotus Brunneri*).

Mimoseae.

Unbedeutend ist die Zahl der Arten, die wohl ausser St. Antonio nur noch auf St. Jago eine Wichtigkeit für den Vegeta-

tions-Charakter erlangen. Die dichten *Mimosa* Gestrüppe, Walpungen gleich, hie und da sich ausbreitend, sind vielleicht ihrer Undurchdringlichkeit wegen ein Bild der Tropen Wälder, aber in Betreff ihrer Schönheit können nur die Blüthen, mit welchen sie meistens reich bedeckt sind, die Aufmerksamkeit erregen.

Euphorbiaceae.

Eine an Arten und an Individuen verhältnissmässig reichlich vertretene Familie! Wie die Wälder der *Jatrapha Curcas* und der *Euphorbia Tuckeyana*, denen später noch Erwähnung geschehen wird, auf den Bergen die Familie repräsentiren, so die Arten der Gattung *Phyllanthus* in den Culturbereichen oder auf den weiten Steppen einförmiger Landschaften. Letztere sind kleine Halbsträucher (*Phyllanthus Thonningii*) oder Kräuter (*Ph. Niruri*); beide auf der sterilen, heissen Erde, mit Blüthen und Früchten beladen, ein Bild des Ueberflusses darstellend. Andere, dem Boden fest anliegende, einjährige Kräuter können um so weniger eine Abwechslung in der sehr einförmigen Landschaft ihrer Umgebung darbieten, als sie die Farbe des Bodens so genau angenommen, dass sie von letzterem nicht leicht unterschieden und sehr häufig übersehen werden. Sie theilen diese Eigenthümlichkeit mit anderen Pflanzen, aber wenige werden so gesellig auftreten, und wenige werden in solchem Masse, da wo man es am Wenigsten erwartet, ganze, von der Sonne ausgebrannte Strecken zu einem Blüthenhain umwandeln, wie *Andrachne telephioides*, *Euphorbia Chamaesyce, E. Forskahlii.* Eine windende Euphorbiacee, *Dalechampia Senegalensis* kommt im Ganzen zu selten vor, als dass die Gestrüppe derselben einen besondern Einfluss auf den Vegetationstypus ausüben könnten. Aber durch das Fremdartige der Erscheinung ist die Pflanze von den vorkommenden Arten offenbar die interessanteste der ganzen Familie.

Rutaceae.

Durch *Ruta macrophylla* einen kleinen Bestandtheil der Vegetation auf den höhern Gebirgen S. Antonio's bildend. Die 4 bis 6 Fuss hohen Sträucher treten weniger gesellig auf, als die verwandte *Ruta graveolens* in manchen Gegenden Deutschlands und des südlichen Europas.

Zygophylleae.

Pflanzen, die auf den meisten Inseln reichlich, vorherrschend auf der Insel Sal vertreten sind. Die beiden vorkommenden *Zygophyllum*-Arten sind für die Strandflora charakteristisch. Sie sind hinsichtlich ihres Habitus gerade Gegensätze zu einander. Während *Z. Fontanesii* mehrere Fuss hohe Büsche bildet, erhebt sich *Z. stellatum* nicht von dem Boden, dem es vielmehr fest anliegt. *Tribulus cistoides* und *Fagonia Cretica* bilden in Thälern und auf Bergen an geeigneten Lokalitäten ausgedehnte, dichte Rasen, und zugleich, da sie selten ohne Begleitung einer Anzahl anderer Pflanzen angetroffen werden, mit diesen eine oft sehr dichte Vegetation.

Oxalideae.

Oxalis corniculata var. villosa, immer nur ein kleines, unansehnliches Pflänzchen bleibend, fällt höchstens auf beim Besteigen der Berge, wo es hie und da in den Felsenspalten sich angesiedelt.

Myrtaceae.

Dichte Gebüsche von *Psidium pomiferum* bekleiden die Höhen und Felsen der Insel S. Antonio. Die grossen, weissen Blüthen des kräftig vegetirenden Strauches erhöhen den Totaleindruck, den die üppigen Thäler dieser Insel gewähren.

Menispermeae.

Cocculus Leaeba ist eine ganz vereinzelte Erscheinung auf Boa Vista.

Anonaceae.

Bei der Seltenheit einer kräftigen Baum-Vegetation auf den Cap Verden sind die Repräsentanten dieser Familie, die eben nicht gesellig vorkommen, gern gesehen. Die dichte Belaubung, durch welche tropische Bäume so ausgezeichnet sind, fehlt auch den *Anonen* nicht. Sie finden sich nur auf den grösseren Inseln, und die verbreitetste derselben dürfte wohl *A. squamosa* sein, welche besonders durch die zapfenartige Form ihrer Beerenfrüchte die Aufmerksamkeit erregt.

Papaveraceae.

Argemone Mexicana repräsentirt diese Familie durch den Reichthum an Individuen, die sich besonders am Meeresstrande überaus zahlreich einfinden, auf den meisten Inseln hinlänglich, wiewohl auch ausserdem noch zwei *Papaver*-Arten als Unkräuter beobachtet werden, welche jedoch zu keiner allgemeinen Verbreitung gelangen.

Fumariaceae.

Fumaria montana, die eine endemische Art ist Alles, was diese Familie hier darbietet, die nur auf den höheren Bergen S. Antonio's wiederholt angetroffen wird.

Cruciferae.

Artenreicher, als es für eine mehr im Norden verbreitete Pflanzengruppe erwartet werden kann, sind die *Cruciferae* auf den Cap Verden. Es gibt freilich nur wenige derselben, die durch ihre Erscheinung oder durch ihre Geselligkeit einen besondern Eindruck machen, aber eben diese wenigen sind sehr ausgeprägte Bestandtheile der dortigen Flora. *Sinapidendron Vogelii* und *Koniga intermedia* sind auf S. Antonio ganz häufige Pflanzen. Zu ihnen gesellen sich, obwohl viel spärlicher, auf den

Bergen: *Brassica nigra*, an kräuterreichen Abhängen: *Sinapidendron glaucum* und auf den Saccharum Feldern: *Arabis Thaliana*. Unsere gemeine Brunnenkresse: *Nasturtium officinale* ist, wo einmal vorhanden, so gesellig wie in Deutschland. Von den vorkommenden acht Cruciferen blühen vier weiss und vier gelb. Sie fehlen, so viel bis jetzt bekannt, den Inseln Sal und Majo völlig.

Resedaceae.

Wo *Caylusea canescens* so sehr die Bedingungen zu ihrer Existenz findet, wie auf Boa Vista, ist sie die immer wiederkehrende Erscheinung, gleichsam das botanische Wahrzeichen. Auf Majo ist die ganz verkrüppelte Pflanze kaum wieder zu erkennen. Auf den nordwestlichen Inseln fehlt sie.

Frankeniaceae.

Am Strande eine der verbreitesten Pflanzen ist *Frankenia ericifolia* auf den Basaltfelsen von S. Antonio seltener, und habituell ganz verschieden. In beiden Formen hat sie eine Bedeutung für den Vegetations-Charakter der Gegend. Als Strandpflanze ist sie dem Boden fest anliegend, und hat, aus der Ferne betrachtet, im Habitus einige Aehnlichkeit mit manchen Krustenflechten. Auf den Basaltfelsen ist die beinahe halbstrauchartige Pflanze der Schmuck eines sonst ziemlich pflanzenleeren Gesteins.

Cucurbitaceae.

Auf allen Inseln sehr verbreitet. Besonders da, wo ein etwas besserer Boden ist, bedecken diese Pflanzen grosse Strecken. *Momordica Charantia* vertritt die Stelle unserer Bryonia; sie bekleidet die Zäune, und belebt diese durch ihre schwefelgelben Blüthen und durch ihre mennigrothen Früchte. *Citrullus Colocynthis* wächst auch im dürrsten Meeressande. Die Pflanze selbst stirbt bei Weitem früher ab, als die Früchte gereift sind. Letztere werden daher sehr häufig, noch ganz grün und hart, im

Sande gefunden, wo sie, obschon getrennt von der Mutterpflanze, durch die Sonnenhitze zur Reife gelangen.

Portulacceae.

Portulacca oleracea, die besonders am Strande der grösseren Inseln häufig auftritt, ist nicht ohne Bedeutung für die Vegetation. Sie ist es, welche durch ihre Verwesung auf den früher pflanzenleeren Stellen eine fruchtbare Erdschichte erzeugt. *Aizoon Canariense* bildet sehr niedliche Rosetten von ½—1½ Fuss im Durchmesser. Die regelmässige Verästelung einerseits, und die grünen, saftigen Blätter andererseits verleihen der Pflanze, deren Blüthen unansehnlich sind, ein malerisches Ansehen.

Caryophylleae.

Diese Familie enthält ausser einigen nur auf S. Antonio und selbst da nur vorübergehend vorkommenden Pflanzen (*Silene lusitanica, Arenaria Gorgonea*) auch einige durch ihre Geselligkeit auffallende Arten, die um so interessanter sein werden, als sie entweder endemisch (*Paronychia illecebroides*), oder nur den westafrikanischen Inseln bekannt sind (*Polycarpia nivea*). Beide bleiben kleine halbstrauchartige Pflanzen, von welchen die erstere auf den meisten Inseln eine der gewöhnlichsten Erscheinungen ist, während die letztere besonders nur auf der Insel Sal zur Geltung kommt und dort stellenweise den Boden beherrscht. *Sclerocephalus Aucheri* wird auf S. Vincent schwerlich von dem Wanderer übersehen. Das kleine Pflänzchen wird überall auf der ganzen Insel gefunden, ohne dass gerade sein Vorkommen ein sehr geselliges wäre.

Malvaceae.

Abgesehen von dem *Gossypium punctatum*, schon durch die Wälder und Plantagen, welche es bildet, ein Hauptbestandtheil der Vegetation, gehört die Familie auch durch die verhältnissmässig

zahlreich vertretenen *Malva*- und *Sida*-Arten, die entweder als Unkräuter allgemein vorkommen (*Malva parviflora*, *Sida stipulata*, *S. rhombifolia*), oder als Steppenpflanzen (*Malva spicata*, *Sida urens*) bekannt sind, zu denjenigen Gewächsen, die auf den Cap Verden als ein wichtiges Element der Flora angesehen werden müssen. Die vorkommenden *Malva*- und *Sida*-Arten sind alle krautartig. Sie sind häufig durch eine sehr dichte kurze Behaarung ausgezeichnet (*Sida cordifolia*, *Malva velutina*), oder auch beinahe zottig (*Sida urens*). Keine der Arten ist durch besonders grelle Farben bemerkenswerth, wie dies bei *Abutilon glaucum*, einem kleinen, besonders auf den Bergen S. Antonio's häufig wiederkehrenden Halbstrauch der Fall ist. *Sida affinis* theilt die Verbreitung der allgemein vorkommenden Pflanzen. Sie findet sich sowohl auf dem dürren Sandboden, als in den feuchten Plantagen der Inseln.

Buettneriaceae.

Waltheria Indica, ein stellenweise gesellig auftretender Halbstrauch, durch Schönheit besonders ausgezeichnet.

Tiliaceae.

Es giebt einige Arten, die zu den verbreitetsten Pflanzen auf den Inseln gehören, wie die sehr auffallende *Melhania Leprieurii* und der unansehnliche, kleine niederliegende *Corchorus Antichorus*. Noch vier andere *Corchorus*-Arten, wenn auch theilweise nur sehr vereinzelt vorkommend, machen doch die Gattung zu den bekannteren auf den Cap Verden. *Grewia corylifolia* ist mir nur auf dem Mont Veredo der Insel St. Vincent vorgekommen, und es wird bei der Vegetationsskizze dieser Insel noch einmal die Rede davon sein.

Guttiferae.

Es mag wenige Bäume geben, die so sehr die Sinne zu befriedigen wissen, wie *Mammea americana*. Das glänzende Laub

dieses Baumes steht so dicht beisammen, dass der dadurch gespendete Schatten noch bei Weitem Alles übertrifft, was unsere mit Recht in dieser Hinsicht so sehr gepriesenen Forstbäume zu leisten vermögen. Der Baum ist indessen selten und nur auf den zwei grössten Inseln.

Tamariscineae.

Tamarix Gallica β senegalensis ist besonders in der Nähe der Küsten auf mehreren Inseln sehr gesellig. Die nicht ganz unbeträchtlichen Gebüsche entbehren des frischen Grün's, und erhöhen den düstern Eindruck, welchen kulturlose und an und für sich pflanzenarme Niederungen auf den Cap Verden nothwendig hervorrufen müssen.

Aurantiaceae.

Die *Citrus*-Arten bilden in den Thälern der grösseren Inseln ziemlich umfangreiche Plantagen. Sie erreichen eine beträchtliche Höhe, und wenn auch weniger durch den Habitus, reihen sie sich doch durch die Blüthen und Früchte zu denjenigen Pflanzen, die der Landschaft einen besonderen Reiz verleihen. Dies würde in eben dem Grade mit *Triphasia trifoliata* der Fall sein, wenn dieser nur vereinzelt vorkommende niedliche Strauch überhaupt häufiger wäre.

Meliaceae.

Durch *Melia Azedarach* auf Boa Vista repräsentirt, wo die Pflanze als Unkraut hie und da angetroffen wird.

Sapindaceae.

Auf *S.* Jago sind einige *Sapindus*-Arten wohl hervorragendere Erscheinungen dieser Familie, als es das rankende *Cardiospermum microcarpum* ist, welches auf S. Antonio und Majo nicht selten das Gestein bekleidet. Die unansehnlichen, weissen Blü-

then erregen weniger die Aufmerksamkeit, als die Fruchtkapseln und die kugeligen schwarz-weissen Saamen.

Polygaleae.

Eine ausschliesslich afrikanische Species, *Polygala erioptera*, unansehnlich wie wenige ihrer Verwandten, erhebt sich aus dem tiefen Sande oder bedeckt die Bergabhänge an solchen Stellen, wo die beständige Sonnengluth anderen Pflanzen das Vorkommen nicht mehr recht gestatten will.

Compositeae.

Nicht in verhältnissmässig so grosser Verbreitung wie in Europa, wo wir die gemeinsten und allgemein verbreitetsten Pflanzen den Compositeen zuzählen, findet sich diese Familie auf den Cap Verden. Von den 39 vorkommenden Arten giebt es keine einzige, welche auf mehr als auf drei Inseln bisher gesehen wäre, ein Umstand, der um so mehr für die geringe Ausbreitung dieser Familie spricht, als auch die Arten an und für sich auf den Inseln selbst eben keiner grossen Verbreitung sich zu erfreuen haben. Nichtsdestoweniger tragen diese Pflanzen, wo sie vorkommen, sehr Vieles dazu bei den landschaftlichen Charakter einer Gegend zu beleben. Es sind meistens kleine Halbsträucher, seltener wirkliche Sträucher, die sich durch Blüthenreichthum zuweilen auszeichnen (*Pluchea ovalis, Erigeron floribundum*). Mehrere von ihnen sind mit einem weissen Filze, andere mit einem dichten Haarüberzuge bedeckt. Wenige sind krautartig, und diese erreichen jedenfalls die weiteste Verbreitung auf den Inseln, wie *Ageratum conyzoides*, *Erigeron ambiguum*, *Lactuca nudicaulis, Bidens pilosa.* Einige *Cichoraceae* zeichnen sich durch kräftige Stammbildung aus, und erinnern, obwohl endemischer Natur, an verwandte Formen der Canarischen Inseln. Die später folgende Charakteristik der einzelnen Inseln wird es hinreichend darthun, wie einige doch selbst durch ihre stete Wiederholung der Flora

ersetzen, was derselben stellenweise an Mannigfaltigkeit abgehen mag. Es braucht in dieser Beziehung hier nur auf die zwei Arten der Gattung *Rhabdotheca* verwiesen zu werden, wovon *Rh. spinosa* eine so wichtige Rolle für den Vegetationscharakter der Insel Boa Vista übernimmt, und die andere, *Rh. picridioides*, die Basaltfelsen der Insel S. Antonio, selbst bis zu der äussersten Höhe der Gebirgszüge, nicht verlässt. Amerikanische Pflanzen, wie *Zinnia pauciflora*, *Tagetes patula*, als sogenannte Zierpflanzen auch den Blumenfreunden der Heimath nicht unbekannt, und von diesen oft aus mangelnder Kenntniss der vaterländischen Flora vorgezogen, verläugnen auf den Cap Verden ihren Charakter als Unkräuter nicht. Sie sind von untergeordneter Bedeutung, so gut wie *Sonchus oleraceus* und *Gnaphalium luteo-album*, zu welchen europäischen Pflanzen noch *Centaurea Melitensis* kommt, mehr auf den Gebirgen S. Antonio's verbreitet. Andere Compositeae kommen nur so einzeln vor, und zeichnen sich durch keine besondere habituelle Eigenthümlichkeit aus, dass sie hier füglich übergangen werden können. Wenn noch eine Art Anspruch auf Erwähnung macht, so ist es *Conyza aurita*, eine Pflanze, welche die Negerhütten in der Vorstadt von Ribeira Grande auf der Insel S. Antonio in so grossen Schaaren umgiebt.

Campanulaceae.

Ein kleiner Halbstrauch, die schöne *Campanula Jacobaea*, ist der vornehmste Repräsentant dieser Familie, zu welcher sich nur noch die bekannte canarische uud südeuropäische *Wahlenbergia lobelioides* in den Thälern von S. Antonio gesellt.

Rubiaceae.

So artenreich verhältnissmässig diese Familie ist, so sind die meisten hierhergehörenden Pflanzen einerseits hinsichtlich ihres Fundortes zweifelhaft, von mir also überhaupt gar nicht gesehen, andererseits aber vereinzelte kleine Kräuter, die, wenn sie auch

gesellig vorkommen, wie *Hedyotis corymbosa*, doch zu keiner besonderen Geltung gelangen. Dies gilt auch von den zwei *Galium*-Arten, welche auf den Hochgebirgen S. Antonio's ihr Vorkommen finden. Von der Verbreitung der *Coffea arabica* wird noch mehrfach die Rede sein.

Apocyneae.

Vinca rosea ist eingeschleppt, nun aber verwildert. Von *Nerium Oleander* sah ich nur einige Exemplare, die aus Portugal eingeführt waren.

Asclepiadeae.

Die sehr sonderbaren, blattlosen, stielrunden Gebilde, welche viele Ellen lang von den Felsen der Insel S. Antonio herabhängen, gehören einer endemischen Pflanze, dem *Sarcostemma Daltoni* an. Es ist diese Pflanze auch auf anderen Inseln beobachtet. Sie tritt sehr gesellig auf, ebenso wie die zwei anderen vorkommenden Arten der Familie, *Periploca laevigata*, ein Strauch, der sich hinsichtlich seines Habitus den Cistus und Myrtus Gebüschen des südlichen Europas anreiht, und *Calotropis procera*, eine krautartige, aber kräftig vegetirende Pflanze, die durch das bläuliche Colorit ihrer Blätter, mehr aber noch durch die Grösse, Form und Farbe ihrer Blüthen und durch die Balgkapseln besonders den Steppen von Boa Vista eine überraschende Abwechslung verleihet.

Labiatae.

Die 15 Arten dieser Familie, welche die Flora aufweist, zerfallen hinsichtlich ihres Vorkommens in zwei Gruppen, von welchen die eine durch das sehr gesellige Auftreten in den Gebirgen der Inseln von der anderen, deren Glieder mehr oder weniger zerstreut sind, sich unterscheidet. Die Berg-Labiatae, welche auf S. Antonio sogar eine bestimmte Region einnehmen,

sind Halbsträucher, die in *Rosmarinus officinalis, Lavandula dentata*, *L. rotundifolia*, *Micromeria Forbesii* ihre vorzugsweisen Repräsentanten finden. Die übrigen sind entweder Steppen-Labiaten, wie *Salvia aegyptiaca*, *Leucas Martinicensis*, *Lavandula coronopifolia*, oder sie sind europäischen Ursprungs und daher blosse Unkräuter, wie *Prunella vulgaris, Stachys arvensis*, oder sie zeigen sich als Bestandtheile in der Flora der Quellen und Bachränder (*Mentha sativa*, *M. Pulegium*). Eine auch im südlichen Europa verbreitete Art, *Ajuga Iva*, erfreut sich vorzüglich auf S. Vincent, in nächster Umgebung von Porto Grande, und selbst in der Stadt eines sehr häufigen Vorkommens.

Verbenaceae.

Eine wichtigere Rolle als *Verbena officinalis*, welche auf St. Jago vorkommen soll, spielt *Lantana aculeata* für den Vegetationstypus mancher Gegenden der Insel S. Antonio. Die Pflanze überzieht weite Strecken, und vertritt auf diese Weise unsere Rubus-Arten.

Boragineae.

Während die krautartigen *Pollichia africana* und *Heliotropium undulatum* zu den verbreitetsten Pflanzen auf den Inseln gehören, aber allerdings weder auf den Bergen, noch in den Thälern einen besonders wohlthuenden Eindruck gewähren, sind die beiden endemischen *Echium*-Arten, zwei durch die Schönheit ihrer Blüthen und angenehme Form ihrer Blätter sehr auffallende Halbsträucher, nur den Gebirgen eigen, und haben auch hier eine ziemlich enge Verbreitung.

Convolvulaceae.

Ganz abgesehen von der *Batatas edulis*, welcher der Gegenstand einer ausgebreiteten Cultur ist, gehören auch andere Arten der Familie zu den häufig vorkommenden auf den Cap

Verden. Einige zeigen einen durchaus tropischen Charakter, wie *Ipomaea Pes Caprae*, *I. palmata*, *Rivea tiliaefolia*, kriechende oder windende Pflanzen, die, wo sie sich zeigen, der Landschaft eine vorübergehende Ueppigkeit ertheilen. Andere sind häufig wiederkehrende Unkräuter, wie *Ip. sessiliflora*, *Batatas pentaphylla*. Noch andere sind kleine, weissfilzige Pflänzchen, von welchen die eine, *Evolvulus linifolius*, steinigte, sonnige Hügel, die andere, *Cressa cretica*, feuchte Niederungen, wie sie die Insel Sal darbietet, vorzugsweise lieben.

Solaneae.

Die Eigenthümlichkeit der meisten Arten dieser Familie, sich nahe bei menschlichen Wohnungen anzusiedeln, spricht sich auch bei den hier vorkommenden *Solaneen* deutlich genug aus. Die elenden Hütten, welche die Stadt Porto Grande auf S. Vincent bilden, sind umgeben von *Physalis somnifera, Datura Metel, Solanum fuscatum*, *S. nigrum*, und dasselbe bemerken wir auch in den Ortschaften auf anderen Inseln. Wenige Arten gehen in die höheren Regione der Gebirge, wie *Lycopersicum cerasiforme, Physalis somnifera.* Wenige bilden beträchtliche Sträucher, wie *Capsicum frutescens.*

Scrophularineae.

An Arten und an Individuen reich, gehört diese Familie zu den interessanteren der Inseln. Es sind meistens Kräuter, von welchen wenigstens einige zu den sehr geselligen gehören, wie *Antirrhinum Orontium var. Linaria Brunneri, Scrophularia arguta*, andere mehr vereinzelt auftreten, wie *Dorathanthera linearis, Celsia betonicaefolia.* An den Felsen der Gebirge sind *Linaria dichondraefolia*, *L. Webbiana*, *Campylanthus Benthami*, ein kleiner Halbstrauch, die vorzüglichsten Zierden, welche die Flora der Inseln darbietet.

Acanthaceae.

Die Arten haben keine besondere Bedeutung für die dortige Vegetation. *Dicliptera micranthes* und *D. umbellata* sind Unkräuter. *Peristrophe bicalyculata* ist eine auf Majo ziemlich gesellige Steppenpflanze.

Gesneriaceae.

Crescentia Cujete ist ein auf S. Antonio selten vorkommender Baum, der sowohl durch die büschelförmigen Blätter, als durch die grossen, trichterförmigen Blumenkronen Aufsehen macht.

Orobancheae.

Es kann gewiss nur auffallen die Pflanzen eines dürren, heissen Sandbodens, welchen selbst keine Ueberfülle von Nahrung zuströmt, noch sogar mit sehr kräftigen, fleischigen Schmarotzergewächsen behaftet zu sehen. Nur dadurch, dass die *Phelypaea*-Arten sehr schnell sich entwickeln, und ebenso bald wieder vergehen, wird es erklärlich, wie es diesen schädlichen Gewächsen gelingt ihr Opfer erst nach einer verhältnissmässig langen Zeit immermehr zu schwächen und endlich zu tödten. Nichtsdestoweniger gewähren die grossen gelben Blüthensträusse der *Phelypaea lutea*, die in der Sonne wie Fackeln glänzen, einen sehr angenehmen Anblick.

Primulaceae.

Samolus Valerandi, diese so weit verbreitete Pflanze fehlt auch dem sumpfigen Terrain einiger Inseln nicht. Seltener ist *Anagallis arvensis.*

Umbelliferae.

Tornabenea Bischoffii, eine perennirende, krautartige Pflanze, von welcher im speciellen Theil noch ausführlicher die Rede ist, bedeckt die Höhen von S. Antonio. Sie wird auf dem Mt. Vered. der Insel S. Vincent von einer anderen endemischen Art, *T. hirta*,

ersetzt. Diese zwei Arten und der gemeine Fenchel (*Foeniculum vulgare*), ebenfalls eine Gebirgspflanze St. Antonio's, repräsentiren die Familie auf den Cap Verden, denn eine vierte Art, *Petroselinum peregrinum* ist ein ganz vereinzelt vorkommendes Unkraut. —

Viniferae.

Die Weinplantagen nehmen stellenweise auf St. Antonio ein beträchtliches Terrain in Anspruch. Das heisse Clima einerseits, welche die Blüthenstiele verkümmern, und als Gabelranken auftreten lässt, und der Mangel an Fleiss von Seiten der Einwohner andrerseits, erklären es, dass die Cultur des Weinstocks (*Vitis vinifera*) nicht häufiger angetroffen wird.

Crassulaceae.

Theils an den Felsenränden der höheren Gebirge, theils in den Thälern sind einige Arten dieser Familie, wenn auch nicht sehr gesellig, doch als succulente Pflanzen durch ihren Habitus bemerkenswerth.

Amarantaceae.

Eine Anzahl Unkräuter, wie *Amblogyne polygonoides, Euxolus caudatus*, *Lestibudesia trigyna* u. A., die als solche nicht ohne Werth für den landschaftlichen Charakter der Flora sind, gehören zu den häufig wiederkehrenden Pflanzen. Kaum gibt es einen Boden, welcher der *Aerva Javanica* zu dürre und zu unfruchtbar wäre, und man beobachtet daher die weissfilzigen Büsche dieser Pflanze, die, obwohl sie durch ihr Colorit keine Abwechslung in der weissgrauen Landschaft öder Steppen gewähren, doch einen gewissen Anspruch auf Schönheit machen, ungemein häufig. Auch die beiden *Achyranthes* Arten, die eine *A. argentea* mehr den kühleren Regionen zugewendet, und daher auf den Bergen anzutreffen, die andere *A. aspera*, eine ächte Tropenpflanze,

die wärmsten Thäler nicht verschmähend, sind ziemlich wichtige Bestandtheile der Flora. *Iresine vermicularis* beherrscht auf einigen Inseln den Meeresstrand. Auch dieses kleine kriechende Gewächs ist, wie andere Saftpflanzen, der allmähligen Ansiedlung grösserer Kräuter günstig.

Polygoneae.

Aehnlich wie *Polygonum hydropiper* die Gräben und Bäche unseres Vaterlandes zu begleiten pflegt, hat sich an den entsprechenden Standorten der Insel St. Antonio das in jeder Hinsicht verwandte *P. serrulatum* angesiedelt.

Nyctagyneae.

Die bekannte *Mirabilis Jalapa* wird in den Thälern von St. Antonio sehr häufig angetroffen. Die kriechende, krautartige *Boerhavia repens* überzieht hie und da den Boden. Sie ist weniger schön als eine andere Art *B. paniculata*, eine etwas klimmende, sehr schlanke, überaus zierliche Pflanze, mit kleinen trichterförmigen, purpur- oder rosarothen Blumenkronen, welche die Gipfel der ästigen Pflanze reichlich bedecken. Diese Art wächst auf den Felsen von St. Antonio gar nicht selten, nud stellt in der That ein überaus liebliches Vegetations-Bild dar, welches die getrocknete Pflanze allerdings ganz und gar nicht wiederzugeben vermag. — Bekanntlich giebt es einige Pflanzen, die im abgestorbenen und eingetrockneten Zustande kaum eine richtige Vorstellung ihrer natürlichen Bildung und ihres Habitus gestatten. Glücklicherweise tritt dies bei einer richtigen Manipulation nicht so gar häufig ein, als dass dadurch die Resultate einer systematischen Erforschung des Pflanzenreiches an Werth verlieren könnten. Es sind daher auch die Angriffe, welche in neuester Zeit so häufig gegen das Studium getrockneter Pflanzen gemacht werden, von keiner grossen Bedeutung für den wissenschaftlichen Botaniker. Indessen wird man immerhin eingestehen müssen, dass dem For-

scher, welchem nur ein getrocknetes Material an Pflanzen bei seinen Untersuchungen zu Gebote steht, ebenso wie er den Genuss vermisst, welchen der Anblick des Lebendigen in ihm erregen würde, auch die klare Einsicht, welche die Wissenschaft fordert, nicht selten abgeht.

Plantagineae.

Zwei nahverwandte Arten, *Plantago major* und *Pl. asiatica* reihen sich den Unkräutern der Cap Verden an. Beide gehören zu den weniger verbreiteten Pflanzen.

Plumbagineae.

Während manche Arten der Gattung *Statice* vorzugsweise oder ausschliesslich den Seeküsten eigen sind, scheinen andere ohne auf die Küste beschränkt zu sein, nur eines gewissen salzhaltigen Bodens zu ihrem Fortkommen zu bedürfen, wie *Statice Brunneri*, eine auf der ganzen Insel Sal verbreitete endemische Art. Von ungleich höherem Interesse für das Vorkommen einer sonst mehr in ebenen Gegenden verbreiteten Gattung ist die endemische *Statice Jovi Barba* in beträchtlicher Höhe auf dem Monte Vered. der Insel St. Vincent. Auf den Basaltfelsen längs der Küste von St. Antonio ist *St. pectinata*, und an allen Zäunen, in den Thälern und auf Bergen die klimmende *Plumbago zeylanica* verbreitet.

Chenopodeae.

Die Küsten von Sal und Boa Vista sind stellenweise mit einigen jener Halophyten bedeckt, durch welche diese Familie sich so auszeichnet. Während hier *Arcthrocnemum fruticosum* und *Suaeda vermiculata* auftreten, ist an den sandigen Ufern von St. Vincent und St. Antonio *Beta procumbens* verbreitet, eine Pflanze, die mehr als irgend ein anderes Strandgewächs durch den angenehmen Eindruck ihres Habitus die Aufmerksamkeit er-

regt. Von zwei sehr verbreiteten und allbekannten *Chenopodium* Arten: *Ch. murale* und *Ch. album*, ist nur das Letztere, durch die erstaunliche Höhe (6—8′), welche es erreicht, mit Recht auffallend.

Urticeae.

Die dichten Gestrüppe, welche die strauchartige *Forskåhlea procridifolia* auf den Bergen von St. Vincent darstellt, und der ganzen Vegetation ein wenig freundliches Ansehen verleiht, wiederholen sich auch auf den Bergen von St. Antonio, jedoch in geringerer Ausdehnung. Weniger im Gebirge, als in den Thälern derselben Insel wird *Forskåhlea viridis*, und besonders in den Zuckerrohr-Plantagen *Parietaria appendiculata* angetroffen, Pflanzen, die sich im Habitus und in der Blattform den beiden in Deutschland bekannten *Parietaria* Arten anreihen.

Moreae.

Ohne Bedeutung ist das im Ganzen doch nur sporadische Auftreten des *Ficus Sycomorus.*

Palmae.

Die unbedeutenden Wäldchen von *Cocos nucifera*, welche auf den Cap Verden anzutreffen sind, fallen mehr durch das Fremdartige ihrer Erscheinung, als durch besondere Schönheit auf. Einen besseren Eindruck machen diesen Palmen, wenn sie, ähnlich wie bei uns die italienischen Pappeln zur Bildung von Alleen angepflanzt sind. Ein ziemlich seltenes Vorkommen hat *Phoenix dactylifera.*

Musaceae.

Die Musa Plantagen finden sich nur da, wo ein besserer Boden der Cultur zugänglich gemacht ist. Ihr Auftreten ist daher

stets begleitet von anderen tropischen Gewächsen, und es sind desshalb die Thäler der fruchtbaren und die Oasen der unfruchtbaren Inseln, wo Bananen und Orangen, Kaffeewälder und Zuckerrohr-Plantagen, mit Kokospalmen und den hochstämmigen Bäumen der *Carica Papaya* abwechseln, begleitet von allerlei tropischen Unkräutern, wohl geeignet, einen Eindruck der Tropenwelt darzubieten. —

Bromeliaceae.

Die Ananas Pflanzungen werden nicht nur auf den grösseren Inseln angetroffen, sie gewähren auch auf Majo, an geeigneten Lokalitäten einen überraschenden Anblick.

Liliaceae.

Die wenigen Repräsentanten, welche bis jetzt auf den Cap Verden von dieser artenreichen Familie bekannt sind, tragen zur Belebung der Landschaft nicht unwesentlich bei. Wer die Gebirge St. Antonio's bereist, wird durch die leuchtenden Pyramiden der *Aloë vulgaris* auf das Angenehmste überrascht, die ähnlich, wie einige *Saxifraga* Arten der Alpen, in den Spalten der Felsen-Abhänge gedeihen. Eigenthümlich ist der Anblick, den die sparrigen Büsche des *Asparagus squarrosus* darbieten, eines Strauches, welcher auf den Bergen der genannten Inseln ganze Strecken überzieht. Eine andere, den westafrikanischen Inseln eigenthümliche Art, *Asparagus scoparius* ist mehr Küstenpflanze und als solche auf den Sanddünen von St. Vincent und Sal verbreitet. Was endlich die jetzt noch vorhandenen Stämme der *Dracaena Draco* anbetrifft, so sind dieselben, weit entfernt die Höhe und das Alter des berühmten Exemplares von Orotava auf Teneriffa zn erreichen, immerhin ganz ansehnliche Bäume.

Juncaceae.

Nach meinen Erfahrungen ist das Vorkommen von *Juncus acutus* ein sehr vereinzeltes.

Commelynaceae.

Hauptsächlich in den Wein-Plantagen und Zuckerrohr-Feldern ist die kleine, niederliegende *Commelyna canescens* ein sehr gesellig auftretendes Unkraut.

Cyperaceae.

Die vorkommenden Arten dieser Familie sind entweder entschieden Sumpfgewächse oder Sandpflanzen. Auch die letzteren, welche besonders an der Bay von St. Vincent häufig auftreten, wählen für sich die feuchteren Niederungen. Mit wenigen Ausnahmen gehören sie der Gattung *Cyperus* an, und es befinden sich unter den 9 vorkommenden Arten manche ansehnliche, die entweder als Repräsentanten der Strandflora, wie *Cyperus aegyptiacus*, *C. patulus*, oder an sumpfigen Standorten, in der Nähe der Giesbäche gebirgiger Inseln, wie *C. articulatus, C. Sonderi, C. mucronatus* die Aufmerksamkeit erregen. Mit den zuletzt genannten gemeinschaftlich findet sich auch meistens die weniger schöne *Fimbristylis Sieberiana.* Ein kleines unansehnliches Pflänzchen, *Fimbristylis communis*, wird im Steingeröll an der Küste von St. Antonio gefunden, eben da, wo die ziemlich mächtigen Büsche des geselligen *Mariscus umbellatus* auftreten.

Gramineae.

Die Gräser sind es nicht selten, die vorzugsweise unserer Flora den tropischen Charakter verleihen. Der bei Weitem grösste Theil der vorkommenden Arten ist entweder durch das Fremdartige seiner Bildungen, oder durch die Ueppigkeit des Habitus ausgezeichnet genug, um in höherem Grade als die meisten anderen Pflanzen die Aufmerksamkeit zu erregen. Die wenigen Arten abgerechnet, welchen ein ganz enges Areal auf den Cap Verden zukommt, wie *Sporobolus minutiflorus* und *Sporobolus confertus* auf Sal, *Ctenium rupestre* und *Oplismenus undulatifo-*

lius auf St. Antonio, *Pappophorum villosum* auf Boa Vista, gehören die meisten zu den sehr verbreiteten Pflanzen, und sind entweder als Gebirgs- oder als Steppengräser die gar häufig wiederkehrende Erscheinung. Zwei Verhältnisse sind es, durch welche die Gräser hier vorzugsweise den Tropen Charakter repräsentiren. Wir sehen erstens niemals eigentliche Grasflächen oder Wiesen, sondern jederzeit die vereinzelten Grasbüschel, welche gesellig genug sich etwa so verhalten, wie die meisten Cyperaceen des Vaterlandes, und zweitens finden wir bei den meisten Arten mehr oder weniger ästige Halme, gleichfalls ein Tropen-Merkmal, welches in solchem Grade die einheimischen Gräser niemal sbesitzen. Einige Arten, wie *Oplismenus undulatifolius, Cynodon Dactylon, Perotis latifolia* bilden allerdings sich weithin ausbreitende Teppiche, aber sie sind nicht im Stande, eine so dichte Decke darzustellen, wie die Gräser unserer Wiesen. Wie es besonders *Panicum laetum, Andropogon Gayanus, Tricholaena micrantha*, selbst auch *Setaria verticillata* sind, die durch ihre reichlich verzweigten Halme einen fremdartigen Eindruck machen, sind andere mehr durch ihre Zwergform oder durch ein eigenthümliches Colorit bemerkenswerthe Erscheinungen der Landschaft, wie z. B.. *Elionurus Grisebachii, Eragrostis ciliaris.*

Equisetaceae.

Das 1—1½ Fuss hohe *Equisetum pallidum* begleitet hie und da die Quellen und sumpfigen Plätze.

Polypodiaceae.

Die nicht gebirgigen Inseln scheinen nach den bisherigen Erfahrungen dieser Familie gänzlich zu entbehren, weil das heisse trockene Clima das Vorkommen von Farrenkräutern daselbst unmöglich macht. Auch die Gebirgsinseln sind verhältnissmässig arm an kryptogamischen Gefässpflanzen und wir haben hier um so weniger auf die sehr vereinzelt auftretenden Repräsentanten

Rücksicht zu nehmen, als sie mit ganz geringen Ausnahmen fast gar nicht auf den Vegetationscharakter einwirken. Zu diesen wenigen Ausnahmen sind die durch ihr zartes Grün hier ganz besonders auffallenden *Adiantum Capillus Veneris* und *Pteris ensifolia* zu rechnen, und auf den höheren Bergen noch *Asplenium palmatum*, eine Pflanze, die denn allerdings vorübergehend der Landschaft einen in gewisser Weise tropischen Charakter zu verleihen vermag. Eine unbedeutende Verbreitung hat das niedliche endemiscbe *Adiantum Capillus Gorgonis.*

Wie in jeder Flora gibt es auch auf den Cap Verden eine Anzahl Pflanzen, die vorzugsweise entweder ein morphologisches oder ein ästhetisches Interesse des Pflanzenforschers in Anspruch nehmen. In morphologischer Beziehung zeichnen sich besonders aus:

a) durch den Habitus: *Euphorbia Tuckeyana, Dalechampia Senegalensis; Zygophyllum Fontanesii, Sonchus Daltoni, Sarcostemma Daltoni, Ipomaea Pes Caprae, Phelypaea lutea,*

b) durch die Wurzelbildung, und zwar durch $1/2$ Drehung der Wurzel: *Tornabenea Bischoffii,*

c) durch die Stammbildung: *Sonchus Daltoni, Rhabdotheca picridioides, Boerhavia erecta,*

d) durch die Blattform: *Argemone Mexicana, Triphasia trifoliata, Conyza odontoptera, Rhabdotheca spinosa, Lavandula rotundifolia, Ipomaea Pes Caprae, Ipomaea Coptica, Umbilicus horizontalis,*

e) durch den Blüthenstand: *Ipomaea sessiliflora,*

f) durch die Blüthenbildung oder durch deren Umhüllungen: *Dalechampia Senegalensis, Crescentia Cujete, Cressa Cretica var. Salina, Andropogon foveolatus, Elionurus Grisebachii Pappophorum, spec.*

g) durch die Fruchtbildung: *Hippocrepis ciliata, Zornia angustifolia, Desmodium tortuosum, Cassia Fistula, C. obovata, Corchorus tridens, Calotropis procera,*

h) durch die Samen und deren Umhüllung: *Gossypium punctatum, Cardiospermum microcarpum, Calotropis procera, Ipomaea Pes Caprae,*

i) durch eigenthümliche Dornenbildungen: *Sclerocephalus Aucheri, Centaurea Melitensis, Rhabdotheca spinosa, Amarantus spinosus, Cenchrus echinatus,*

k) durch Behaarung: *Indigofera viscosa, Malva velutina, Hibiscus physaloides, Sida cordifolia, Erigeron viscidum, Galium rotundifolium* β *villosum, Aerva Javanica, Commelyna canescens,*

l) durch besonders dünne Zellwandungen, und daher durch eine äusserst leichte Zerbrechlichkeit: *Fagonia Cretica.*

Als Schlingpflanzen sind zu erwähnen: *Dolichos* Arten, *Lablab vulgaris, Rhynchosia*-Arten, *Abrus precatorius, Cucurbitaceae*-Arten, *Cardiospermum microcarpum, Ipomaea palmata.*

Eine Andeutung zum Ranken ist vorhanden bei *Desmodium tortuosum, Batatas pentaphylla, Boerhavia*-Arten, *Plumbago Zeylanica.*

Sogenannte Saftpflanzen giebt es folgende: *Cassia bicapsularis, Zygophyllum Fontanesii, Z. simplex, Aizoon Canariense, Portulacca oleracea, Sclerocephalus Aucheri, Sarcostemma Daltoni, Campylanthus Benthami* (zuweilen), *Bryophyllum calycinum, Umbilicus horizontalis, Aeonium Gorgonum, Iresine vermicularis, Arcthrocnemum fruticosum, Beta procumbens, Suaeda vermiculata, S. maritima, Aloë vulgaris.*

Nicht ohne Interesse ist es endlich, dass eine so grosse Anzahl der vorkommenden Pflanzen sich durch eine graue Farbe auszeichnet, und daher eine grosse Uebereinstimmung mit dem grösstentheils ähnlich gefärbten Boden zeigt. Blos die Dicotyledonen gerechnet, beobachtete ich von 229 dieser Pflanzen 106 graufarbige.

Von diesen vorzugsweise den Fachgelehrten interessirenden Pflanzen wenden wir uns zu solchen Gewächsen, die ein allgemein aesthetisches Interesse erregen. Es wird einen wohlthuenden Eindruck gewähren müssen, diese durch ihre Schönheit auffallenden Pflanzen, von welchen der Schöpfer der Natur doch auch diesen armen Inseln nicht so gar wenige verliehen hat, bei den Einwohnern gewissermassen in Ansehen zu finden.

a) Durch Schönheit der ganzen Pflanze sind bemerkenswerth: *Phaca Vogelii, Caesalpinia pulcherrima, Zygophyllum simplex, Psidium pomiferum, Momordica Charantia, Aizoon Canariense, Polycarpaea nivea, Melhania Leprieurii, Mammea americana, Triphasia trifoliata, Francoeuria crispa, Sonchus Daltoni, Rhabdotheca picridioides, Campanula Jacobaea, Lavandula rotundifolia Ipomaea palmata, Scrophularia arguta, Linaria dichondraefolia, Campylanthus Benthami, Phelypaea lutea, Aerva Javanica, Statice Jovi Barba, Elionurus Grisebachii, Tricholaena micrantha, Perotis latifolia, Eragrostis ciliaris, Aristida concinna, Sporobolus minutiflorus,*

b) der Blätter: *Dalechampia Senegalensis, Ricinus communis, Sida cordifolia, Abutilon glaucum, Grewia corylifolia, Bryophyllum calycinum, Beta procumbens,*

c) der Blüthen und des Blüthenstandes: *Crotalaria retusa, Teline stenopetala, Lotus purpureus, Lonchocarpus Formosianus, Tamarindus Indica, Cassia bicapsularis, Acacia Farnesiana, Ac. pedunculata, Tribulus cistoides, Fagonia Cretica, Argemone Mexicana, Gossypium punctatum, Abutilon glaucum, Waltheria Indica, Melia Azedarach, Erigeron varium, E. floribundum, Conyza thyrsoidea, Tagetes patula, Vinca rosea, Calotropis procera, Rosmarinus officinalis, Lantana Camara, Echium hypertropicum, Ech. stenosiphon, Batatas pentaphylla, Rivea tiliaefolia, Celsia betonicaefolia, Antirrhinum Orontium β foliosum, Capraria biflora, Dicliptera micranthes, Crescentia Cujete, Tornabenea Bischoffii, Aeonium Gorgoneum, Boerhavia paniculata et erecta,*

Mirabilis Jalapa, *Statice pectinata*, *Plumbago zeylanica*, *Aloë vulgaris*, *Cyperus Sonderi*, *C. articulatus*, *Andropogon annulatus*, *Ctenium rupestre*, *Pappophorum Vincentianum*, *Pennisetum ciliatum*, *P. myurus*, *Chloris radiata*, *C. Prieurii*,

d) der Früchte: *Crotalaria retusa*, *Cassia Fistula*, *Anona squamosa*, *A. Cherimolia*, *Gossypium punctatum*, *Calotropis procera*, *Lycopersicum cerasiforme*,

e) der Samen: *Abrus precatorius*, *Cardiospermum*-Arten.

Physiognomie der Flora auf den einzelnen Inseln.

Die Insel S. Antonio.

Zur Durchforschung dieser interessanten Insel, auf welcher das Grossartige einer wilden Gebirgsnatur und das Anmuthige sanfter, lieblicher Thäler in steter Abwechslung vorhanden ist, verwendete ich die Zeit vom 1—26. März, und hatte zu diesem Zweck die noch nicht botanisch untersuchten Theile, nämlich besonders die Gebirgszüge von Punto do Sol bis Paul, und die Thäler von Ribeira Grande zu berücksichtigen.

Wie immer in einer abgegrenzten Flora lassen sich auch auf den Capverdischen Inseln sehr bestimmte Bezirke absondern, deren jeder durch einen eigenthümlichen Charakter ausgeprägt ist. Wenn es hier auch weniger Veränderungen in den geognostischen Verhältnissen sind, welche einen Wechsel in der Vegetation zur Folge haben, so gestattten doch die Höhen- und Lagen-Verhältnisse des Terrains und die Einwirkung anderer mannigfaltiger Einflüsse die Eintheilung der Insel in 6 Bezirke, welche der Reihe nach kurz charakterisirt werden sollen.

a) die Strandflora.

Die Vegetation unmittelbar am Gestade des Meeres erregt auf dieser Insel bei weitem nicht das Interesse, welches St. Vin-

cent oder die Salzinseln in Anspruch nehmen. Nicht selten sehen wir die Felsen schroff ins Meer hinabsteigen, ohne dass Platz geblieben wäre für die Ansiedlung eigentlicher sogenannter Strandpflanzen. Nächst der Terrafal Bay sind es noch besonders die schmalen Striche längs der Felsen von Ribeira Grande und der Ankerplatz bei Punto do Sol, wo eine aus sehr verschiedenartigen Pflanzen zusammengesetzte Vegetation angetroffen wird. Hier sehen wir *Cynodon Dactylon*, *Pennisetum cenchroides*, *Dactyloctenium aegyptiacum*, *Andropogon foveolatus*, lauter sehr vereinzelt auftretende Gräser, mit dem geselligen, aber seltenen *Mariscus umbellatus*, den hie und da vorkommenden *Frankenia ericifolia*, *Centaurea Melitensis*, *Aerva Javanica*, der sehr häufigen *Argemone Mexicana* und den succulenten Formen: *Zygophyllum simplex* und *Aizoon Canariense* abwechseln. Seltener findet sich unter dem Gestein verborgen oder bedeckt von angeschwemmten Conchylien Schaalen: *Corchorus Antichorus*, *Andrachne telephioides*, *Fimbristylis communis*. Abwechselnd treten noch auf: *Beta procumbens*, weithin ihre Zweige ausbreitend, *Linaria dichondraefolia*, *Iresine vermicularis*, *Chenopodium murale* und das mehrere Fuss sich erhebende *Ch. album*. Auffallend durch das lebhafte Grün ihres Laubes, bedeckt hie und da, vom Ufer des Meeres bis zu den Felsen in beträchtlicher Höhe hinansteigend, *Ipomaea Pescaprae* den Strand. Mehr einzelne Erscheinungen sind ferner: *Abutilon glaucum*, *Linaria Brunneri* β *glabra*, *Tribulus cistoides*, *Euphorbia Forskahlii*, *E. Chamaesyce*, *Solanum nigrum* und die an der Terrafal Bay von Vogel aufgefundene *Suaeda maritima*.

b) Die Flora der wüsten, steinigten Strecken in den Thälern von S. Antonio.

Nicht überall sind die meist engen Thäler, welche sich theils von Ribeira Grande, theils von Paul, theils auch von der entgegengesetzten Küste in das Innere der gebirgigen Insel ziehen,

angebauet oder auch nur einer kümmerlichen Kultur zugänglich gemacht. Ein harter Basaltboden gestattet nicht selten kaum einer armseligen Vegetation das nöthige Fortkommen, und nur dann, wenn ein meistens schmaler Bach sich von den Bergen in das Meer ergiessend seinen Weg durch das Thal nimmt, sehen wir an den Rändern desselben eine grüne, frische Vegetation hervortreiben, nicht selten untermischt mit bekannten Pflanzen aus der fernen Heimath. Mannigfaltig genug indessen, wenn auch nicht üppig ist die Vegetation, wie sie sich auf den wüsten Steinfeldern dieser Inseln, welchen wir zuvor eine Betrachtung widmen wollen, darbietet. Die hervorragendsten Erscheinungen sind hier einzelne Sträucher der *Jatropha Curcas*, die, wie es nicht unwahrscheinlich ist, nebst manchen andern krautartigen Pflanzen, wie *Artemisia Gorgonum*, *Galium filiforme*, *Lolium gracile*, *Linaria Webbiana* von den Bergen herabkommen, und hier das Vegetationsbild vervollständigen, welches durch *Ricinus communis*, *Cassia occidentalis* *,[1]) *C. obovata*, *Celsia betanicaefolia*, *Argemone mexicana* *, *Indigofera tinctoria*, *I. Anil* β *canescens*, durch die Windungen der *Batatas pentaphylla* *, der *Ipomaea palmata*, abwechselnd mit der überall wiederkehrenden *Pollichia africana* und der durch ihre Geselligkeit auffallenden *Ipomaea sessiliflora* geschaffen wird. Mag der Boden stellenweise dem Aufkommen einer Vegetation besonders günstig sein, mögen tiefer gelegene Plätze die Feuchtigkeit, welche der periodische Regen gebracht hat, längere Zeit bewahren und daher sich leichter mit Pflanzen bedecken; genug, vorübergehend erlangt das Pflanzenreich hier einen ausserordentlichen Reichthum. Zu den schon genannten Pflanzen treten noch hinzu, und zwar in grosser Individuen-Anzahl: *Crotalaria retusa*, *Wahlenbergia lobelioides*, *Scrophularia arguta*, *Antirrhinum Orontium* β *foliosum*, *Erige-*

1) Die mit * bezeichneten Arten sind auch zugleich Unkräuter in den Kulturen und Plantagen dieser Insel.

ron ambiguum, Gnaphalium luteoalbum, Oldenlandia corymbosa, Euxolus caudatus*, Leucas Martinicensis, Desmodium tortuosum,* nebst einer Reihe von Gräsern: *Setaria verticillata, Panicum aegyptiacum*, Cynodon Dactylon*, Eleusine Indica*, Eragrostis biformis, Heteropogon contortum, Andropogon Gaganus, Oplismenus Colonus.* Mehr vereinzelt zeigen sich: *Phaca Vogelii, Rhynchosia Memnonia, Rh. minima, Trifolium glomeratum, Dolichos sp.? Lablab vulgaris, Phyllanthus Niruri, Arabis Thaliana, Koniga intermedia, Sida rhombifolia*, Malva spicata, M. velutina, Corchorus tridens, Bryophyllum calycinum, Vernonia cinerea, Ageratum conyzoides*), Salvia aegyptiaca, Linaria dichondraefolia, Mirabilis Jalapa, Boerhavia paniculata, Silene lusitanica, Papaver sp.? Achyranthes aspera, Lestibudesia trigyna*, Solanum nigrum, Portulacca oleracea, Chloris humilis, Chl. Prieurii, Sorghum vulgare, Panicum horizontale, Andropogon hirtus, Tricholaena micrantha.*

c) Die Flora der Bachränder und Sümpfe.

Ein Uebermaass von Wasser lässt immer auf eine niedere Entwicklung des Pflanzenreiches schliessen. Daher finden wir auch auf St. Antonio an Lokalitäten, wo eine ununterbrochene Einwirkung des Wassers erfolgt, ein Vorherrschen von theilweise ziemlich umfangreichen Gramineen und Cyperaceen, nebst einigen Monochlamyden und Monopetalen, wozu nur wenige noch höher entwickelte Pflanzen sich gesellen.

Hier wechseln miteinander: *Equisetum pallidum, Adiantum Capillus Veneris, Pteris ensifolia, Panicum Colonum, P. aegyptiacum, Sporobolus insularis, Eragrostis biformis, Eleusine Indica, Setaria verticillata, Sorghum halepense, Perotis latifolia, Pennisetum myurus, Cyperus articulatus, C. mucronatus* β *albidus, Cyperus esculentus, Fimbristylis Sieberiana, Juncus acutus, Plantago asiatica, Persicaria serrulata, Chenopodium murale, Samolus Va-*

lerandi, Portulacca oleracea, Gnaphalium luteo album, Nasturtium officinale, Epilobium parviflorum.

Bevor wir die Betrachtung des Thalgebietes von St. Antonio schliessen, welches nur einen untergeordneten Theil der Flora in Anspruch nimmt, bleibt noch eine für die botanische Untersuchung gar ergiebige Quelle zu betrachten übrig, welche auch zugleich, da die vorkommenden Arten, einem Kaleidoscop zu vergleichen, aus allen möglichen Himmelsgegenden zusammengewürfelt sind, ein nicht geringes phytogeographisches Interesse erregt. Dies ist

d) Die Flora der Culturen und Plantagen (sog. Unkräuter).

Fragen wir zuerst: was überhaupt auf dieser Insel gegenwärtig kultivirt wird? so sind es vor allen Dingen der Caffee (*Coffea arabica*), ziemlich dichte Wälder bildend, welche streckenweit das ganze Thal einnehmen; Orangen- und Citronen- (*Citrus*-Arten), von welchen es zwar ausgedehnte Plantagen giebt, die sich aber meistens als vereinzelte Bäume vorfinden, deren einige schon den hinlänglichen Ertrag für die Familie liefern; die Kokospalme (*Cocos nucifera*), kleine Wälder oder einzelne Bäume; die Bananen (*Musa paradisiaca*), wenig schön für das Auge, angenehm durch die feuchte Luft, welche aus ihnen aufsteigt; der Weinstock (*Vitis vinifera*); die Bataten (*Batatas edulis*); die Manioc-Staude (*Jatropha Manihot*); Kürbisse (*Cucurbitaceen* Arten) sämmtlich Culturgegenstände, welche nur in grösserer Menge angepflanzt, ihrem Zwecke entsprechen können. Dies gilt auch von dem selteneren Vorkommen der Kartoffel (*Solanum tuberorum*) und des Tabaks (*Nicotiana Tabacum*). Endlich reihen sich hier noch an, entweder durch das Product oder durch den Habitus die Stelle unseres Getreides einnehmend: die Maispflanze (*Zea Mays*) und das Zuckerrohr (*Saccharum officinarum*). Letzteres wird viel gebaut, ohne wie die intelligenteren Einwohner versichern, den erwünschten Ertrag zu liefern. (S. Nahrungsmit-

tel p. 25). Die Zuckerrohrfelder gewähren keinen angenehmen Anblick. Sie überraschen, wie die Kokospalme, mehr durch das Fremdartige und Eigenthümliche, als durch die Schönheit ihrer Erscheinung. Alle diese Pflanzen nehmen die fruchtbareren Landestheile der Thäler in Anspruch, und was sonst noch etwa Culturzwecke wegen eingeführt wurde, ohne gerade als verwildert angesehen werden zu können, sind mehr vereinzelte Erscheinungen, wie *Terminalia Catappa*, *Carica Papaya*, *Ficus Carica*, *Dracaena Draco*, *Phoenix dactylifera*, welche in den Gärtchen der Vornehmeren, wo sich die für die Küche nothwendigen Kräuter befinden, oder auch ausserhalb derselben, angetroffen werden. — In diesen Feldern, Gärten und Wäldern (wenn es erlaubt ist, die Caffee Plantagen so zu benennen), findet sich nun, ausser den schon in dieser Beziehung angedeuteten Pflanzen, noch eine Anzahl anderer Unkräuter, wovon manche der Cultur gar hinderlich in den Weg treten. [1]) Aehnlich wie bei uns, je nach dem wechselnden Anbau des Weizens, Roggens oder Leines andere Pflanzen als Unkräuter aufzutreten pflegen, so ist die Flora der Saccharum, der Vitis- oder Musa Plantagen nicht in allen Stücken dieselbe, jede hat vielmehr gleichsam ihre charakteristischen Unkräuter. Die Caffee Plantagen verhindern schon durch ihren dichten Schatten das Auftreten anderer Pflanzen, und wenn es nicht etwa ein rankender *Abrus precatorius* oder die Guirlanden Windungen der *Ipomaea palmata* sind, so dürften nur wenige andere Pflanzen, als einige kümmerliche Gräser: *Cynodon Dactylon*, *Eleusine Indica*, *Chloris radiata*, *Oplismenus undulatifolius* vorkommen, wozu sich als besonders erwähnenswerth hie und da auch *Arachis hypogaea* gesellt. Desto reicher ist die Ausbeute, welche die Zuckerrohrfelder darbieten. Es machen sich hier folgende Pflanzen geltend: *Desmodium tortuosum*, *Cassia occidentalis*, *Oxalis corniculata* β *villosa*, *Argemone Mexicana*,

1) Siehe auch die schon früher angegebenen Unkräuter.

Arenaria Gorgonea, Malva parviflora, Sida cordifolia, S. stipulata, S. affinis, Cardiospermum microcarpum, Tagetes patula, Bidens pilosa, Sonchus oleraceus, Ipomaea sessiliflora, die verwilderte *Batatas edulis, Pharbitis hispida, Datura Metel, Solanum nigrum, Dicliptera umbellata, D. micranthes, Achyranthes aspera, Amblogyne polygonoides, Euxolus caudatus, Boerhavia paniculata, Plumbago zeylanica, Fimbristylis Sieberiana Pennisetum cenchroides, Andropogon annulatus, Chloris Prieurii, Eragrostis biformis, Chloris humilis, Sporobolus insularis, Eriochloa punctata, Digitaria sanguinalis, D. aegyptiaca, D. setigera.*

Die Musa-Plantagen sind meistens am Rande eines fliessenden Wassers gelegen, wesshalb der Boden mehr oder weniger feucht ist. Wir sehen hier ausser einigen schon früher genannten *Cyperaceen*, auch *Cyperus Sonderi* ziemlich häufig vorkommen, dazu *Persicaria serrulata, Capsicum frutescens, Chenopodium murale, Euxolus caudatus, Eleusine Indica,* und seltener *Dicliptera micranthes, Lestibudesia trigyna.*

In den Wein-Plantagen bedecken vorzugsweise, und zwar sehr gesellig, *Oplismenus undulatifolius, Commelyna canescens* den Boden, wozu sich auch die schon genannten *Bidens pilosa, Chenopodium murale, Eragrostis biformis, Andropogon foveolatus* gesellen.

e) Die Flora der niederen Gebirgsregion, Felsen, Abhänge u. s. w., vom Meeresstrande bis 1500 Fuss.

Eine vorzugsweise gebirgige Insel, deren steile Basaltkegel sich bis zu 6000 oder gar bis zu 7000 Fuss hie und da erheben, bietet St. Antonio in botanischer Hinsicht ein weit interessanteres Bild dar, wenn wir, die engen Thäler verlassend, zuerst die Flora der Felswände, der Anhöhen, mit einem Worte, der niederen Gebirgsregion betrachten. Eine grosse Anzahl Pflanzen die nicht eigentlich im Thale angetroffen werden, deren weitere

Verfolgung sie auch als Gebirgspflanzen erkennen lässt, pflegt nicht selten in nur unbedeutender Höhe die Abhänge, Klüfte und Spalten der schroffen Felsen zu bedecken. Sie sind es, die schon vom Thale aus betrachtet, einerseits gar häufig die lieblichsten Vegetationsbilder, welche durch die tropischen Producte der Plantagen dargestellt werden, vervollständigen, andererseits zur Erforschung der Gebirgsflora einladen. So sehen wir kahle Wände, die steil sich erheben, und kaum hie und da einige kümmerliche Individuen der *Rhabdotheca picridioides*, der *Lavandula rotundifolia*, der *Polycarpaea Gayi* aufweisen, abwechseln mit gleichsam von *Psidium pomiferum*, *Anona Cherimolia*, *Ficus Sycomorus*, *Jatropha Curcas*, *Euphorbia Tuckeyana*, *Gossypium punctatum* bewaldeten Abhängen. Diese Pflanzen, die durch das verschiedene Grün, welches ihr Laub darbietet, einen sehr angenehmen Anblick gewähren, sind begleitet von *Guilandina Bonduc*, den reichlich blühenden Sträuchern der *Pluchea ovalis* und den stolzen Pyramiden der *Aloë vulgaris*. Wo herabrieselnde Bäche die Wände feucht erhalten, haben sich Farne, wie *Adiantum Capillus Veneris*, *A. Capillus Gorgonis*, *Aspidium molle*, *Pteris ensifolia*, auch wohl einige, damals nicht fructificirende Laubmoose, [1]) dann andere, die Feuchtigkeit besonders liebende Pflanzen, wie *Micromeria Forbesii a inodora*, *Samolus Valerandi*, *Plantago asiatica*, *Persicaria serrulata*, *Parietaria appendiculata*, *Forskahlea viridis*, *Cyperus Sonderi*, *C. esculentus*, *Perotis latifolia*, *Pennisetum ciliatum*, *Chloris radiata* angesiedelt. Berge, die bis zu 500 Fuss sich erheben, die als vereinzelte Kegel oder gleichsam als Ausläufer der höheren Gebirge dastehen, den Sonnenstrahlen reichlich ausgesetzt, sind nicht selten bedeckt mit dichtem Gestrüpp der *Lantana Camara*, der *Periploca laevigata*, der *Nidorella varia et Nidorella Steetzii*, oder bewachsen mit

1) Unter diesen findet sich vorherrschend unser so sehr verbreitetes *Hypnum cupressiforme*.

krautartigen Pflanzen und Gräsern, wie *Lablab vulgaris**, *Desmodium tortuosum*, *Indigofera Anil*, *Rhynchosia minima*, *Crotalaria Senegalensis*, *Phaca Vogelii*, *Euphorbia Forskahlii*, *Tribulus cistoides*, *Fagonia Cretica*, *Polygala erioptera*, *Momordica Charantia*, *Sida urens*, *Corchorus quadrangularis*, *Blainvillea Gayana**, *Centaurea melitensis**, *Conyza aurita**, *Hedyotis corymbosa*, *Pollichia africana*, *Heliotropium undulatum**, *Linaria Brunneri**, *Dorathanthera linearis*, *Achyranthes argentea*, *Aerva Javanica*, *Boerhavia paniculata*, *Heteropogon contortum**, *Pennisetum ciliatum**, *P. myurus**, *Sorghum halepense*, *Andropogon annulatus**, *A. hirtus*, *Tricholaena micrantha**, *Chloris radiata*, *Anthistiria glauca*, *Aristida paradoxa*, *Setaria verticillata*, *Digitaria setigera*. Steigen wir höher hinan, so sind es besonders die feuchteren, dunklen Schluchten, wo die Wände der Felsen abwechselnd geziert sind mit *Koniga intermedia***,[1]) *Sinapidendron Vogelii*, *Paronychia illecebroides*, *Oxalis corniculata* β *villosa*, *Aeonium Gorgoneum***, *Phagnalon melanoleucum***, *Campanula Jacobaea*, *Lavandula rotundifolia***, *Campylanthus Benthami***, *Linaria Webbiana*, *Echium hypertropicum*, *Plumbago zeylanica*, *Digitaria horizontalis*, *Pennisetum myurus*, *Chloris humilis*, *Tricholaena micrantha*, *Cyperus mucronatus* β *albidus*.

Vorzugsweise finden sich die Felsenabhänge in der Nähe des Meeres mit der, wie Schiffstau herabhängenden *Asclepiadea*, *Sarcostemma Daltoni* bedeckt, durch ihre hie und da nur spärlich zur Entwicklung kommenden Blüthen das Interesse für diese sonderbare Pflanze erhöhend. Unverkennbar ist die Gebirgsvegetation in der Nähe des Meeres reicher und mannigfaltiger, als weiter im Binnenlande der Insel. Eine Menge der schon genannten Pflanzen sind während der Reise von Pt. do Sol bis Paul, wenn nicht etwa der noch zu wenig verwitterte Basalt einer Vegeta-

1) Die mit ** bezeichneten Pflanzen finden sich auch in der höheren Gebirgsregion.

tion überhaupt hinderlich in den Weg getreten ist, die steten Begleiter, namentlich mögen hier noch ihres geselligen Auftretens wegen namhaft gemacht werden: *Crotalaria Senegalensis*, *Cr. retusa*, *Sida urens*, *Malva spicata*, *Abutilon glaucum*, *Blainvillea Gayana*, *Conyza aurita*, *Odontospermum Daltoni*, *Rhabdotheca picridioides*, *Paronychia illecebroides* (in der wechselndsten Gestalt, und überall eine der ersten Spuren auftretender Vegetation), *Campylanthus Benthami*, *Linaria Brunneri*, *L. Webbiana*, *Lavandula rotundifolia*, *Samolus Valerandi* (stellenweise, wo salzhaltige Quellen hervorbrechen), *Physalis somnifera*, *Euphorbia Tuckeyana*, *E. Forskahlii*, *Boerhavia repens*, *Chenopodium album*, *Ch. murale*, *Asparagus squarrosus*, *Panicum rachitrichum*, *Andropogon hirtus*, *A. Gayanus*, *Ctenium rupestre*, *Oplismenus Colonus*, *Aristida paradoxa*, *Heteropogoncontortum*. Spärlicher, oft ganz vereinzelt finden sich *Conyza odontoptera*, *Triphasia trifoliata*, *Tamarindus Indica*, *Hibiscus physaloides*, *Sida cordifolia*, *Pennisetum myurus*, *Chloris Prieurii*, *Panicum laetum*.

Endlich bleiben hier noch die Waldungen zu betrachten übrig, welche sich nahe bei Pt. do Sol, kaum 300 Fuss über d. M. angesiedelt haben. Sie bestehen ausschliesslich aus *Acacia pedunculata* und *Gossypium punctatum*. Erstere, dichte, stellenweise undurchdringliche Gestrüppe bildend, sowohl durch das dunkle Grün ihres Laubes, als durch den Wohlgeruch ihrer schönen, gelben Blüthenköpfe die Sinne im hohen Grade befriedigend; letzteres noch ausgedehntere Strecken einnehmend, bedeckt mit Blüthen und Früchten in allen Entwickelungszuständen, ein Bild der für die Menschheit segensreichen, üppigsten Fruchtbarkeit darstellend. In diesen Waldungen, wenn wir sie so nennen wollen, treten vorherrschend auf: *Calotropis procera*, *Waltheria Indica*, *Melhania Leprieurii*, *Evolvulus linifo-* *Tribulus cistoides*.

f) Die Flora der höheren Gebirgsregion von 1500′—4500′.

Steile, dem nicht sehr geübten Bergsteiger schwer zugängliche Pfade durchziehen das Hochland von St. Antonio. Tagereisen sind nicht selten erforderlich, um an und für sich unbedeutende Entfernungen erreichen zu können, und wenn man sich auch rasch in beträchtlicher Höhe über die Meeresfläche erhebt, so dauert es doch oft gar lange bis die Vegetation einen anderen Charakter annimmt, als den, welchen schon die niederen Gebirge gezeigt haben. Im Gegentheil findet sich in der Regel sowohl der Reichthum, als auch die Mannigfaltigkeit der Flora in Abnahme. Ein geselligeres Auftreten einiger Compositeen: *Vernonia cinerea*, *Conyza lurida*, *Conyza thyrsoidea*, *C. aurita*, *Inula leptoclada*, *Odontospermum Daltoni*, *Rhabdotheca picridioides*, wozu noch einige andere Pflanzen kommen wie *Lotus purpureus*, *Tephrosia anthylloides*, *Rhynchosia Memnonia*. *Jatropha Curcas*, *Polycarpaea Gayi*, *Sida cordifolia Forskahlea procridifolia*, *F. viridis*, *Sorghum halepense*, *Andropogon annulatus*, *Pennisetum ciliatum* pflegen die Veränderung in der Vegetation gewöhnlich anzudeuten. Hat man die Compositeen- Region durchwandert, und sich auf diese Weise etwa bis zu 2500′ oder 3000′ erhoben, so wird man nun, schon von fern aufmerksam gemacht durch das Aroma sehr gesellig auftretender Labiaten, untermischt mit einigen anderen Pflanzen, in eine neue Vegetation eingeführt. Die Labiaten-Region der Gebirge von St. Antonio, welche zum Theil Wiederholungen der Canarischen oder selbst der europäischen Flora zeigt, besteht zunächst aus: *Rosmarinus officinalis*, *Ocimum Basilicum*, *Lavandula dentata* β *Balearica*, *L. rotundifolia*, *Micromeria Forbesii*. Zu diesen gesellen sich, ausser den schon früher genannten und mit * bezeichneten Arten noch folgende Pflanzen: *Tornabenea Bischoffii*, *Foeniculum vulgare*, *Trifolium glomeratum*, *Tetine stenopetala*, *Fumaria montana*, *Ruta*

macrophylla, *Brassica nigra*, *Sonchus Daltoni*,[*] *Artemisia Gorgonum*, *Galium filiforme*, *G. rotundifolium* β *villosum*, *Campanula Jacobaea*, *Umbilicus horizontalis*, *Lolium gracile*, *Sorghum halepense*, *Perotis latifolia*, *Anthistiria glauca*, *Aspidium molle*, *Pteris ensifolia*, *Pt. sp.? Asplenium palmatum.*

Die Insel St. Vincent.

St. Vincent, halbkreisförmig einen der vorzüglichsten Häfen einschliessend, zeichnet sich durch beinahe vollständigen Mangel jeder bedeutenden Cultur aus. Wenige Plantagen, die Oasen gleich aus dem nackten Boden hervorragen, bedingen einige Abwechslung in der ihrem Typus nach einförmigen Wüsten-Vegetation des sandigen Flachlandes. Der bis zu 3000 Fuss sich erhebende Mt. Vered. und seine angrenzenden Berge sind pflanzenreich, und weisen, ohne eben mannigfaltig in den Formen zu sein, selbst einige endemische Arten auf.

Diese Insel wurde von mir während der Zeit vom 24. Januar bis 7. Februar, am 28. Februar, und am 27., 28., 29. März botanisch untersucht.

a) Strandflora.

Wenn man von Porto Grande, dem Hafenplatz dieser Insel sich nach der sogenannten Bay von St. Vincent begiebt, so wird man überrascht, falls die Jahreszeit noch günstig ist, (November bis Februar) aus dem tiefen Sande eine so mannigfaltige Vegetation, wie kaum irgendwo auf der ganzen Insel emporsprossen zu sehen. Die meisten dieser Pflanzen zeichnen sich durch ihre Geselligkeit aus. Es ist aber auffallend, wie eine jede Art gleichsam für sich ihren Platz hier behauptet, und bei der Wanderung durch den Dünensand auf diese Weise nacheinander angetroffen wird, ähnlich wie sich auf den Bergen mit zunehmender Höhe eine wechselnde Vegetation ansiedelt. Manche von diesen Strandpflanzen schliessen sich offenbar gegenseitig in ihrem Vorkom-

men aus. Der Grund dieser Erscheinung folgt hier wohl zunächst aus dem mehr oder weniger reichlichen Feuchtigkeitsgrade, welcher der an und für sich trockene Boden noch darzubieten vermag. So lässt sich an gewissen Stellen des etwas wellenförmigen Terrains eine sehr bestimmte *Glumaceen*-Region, bestehend aus: *Cynodon Dactylon*, *Sporobolus robustus*, *Sp. spicatus*, *Chloris radiata*, *Eragrostis ciliaris*, *Er. megastachya*, *Andropogon foveolatus*, *A. hirtus*, *Elionurus Grisebachii*, *Aristida concinna*, *A. paradoxa*, *Dactyloctenium aegyptiacum*, *Pappophorum Vincentianum*, *Cyperus patulus*, *C. aegyptiacus*, untermengt mit einzelnen über die ganze Ebene von S. Vincent verbreiteten *Heliotropium undulatum*, *Pollichia africana*, *Corchorus Antichorus*, *Euphorbia Chamaesyce*, *Lactuca nudicaulis*, *Aerva Javanica* nachweisen.

Abgesondert von dieser Vegetation treffen wir Pflanzengruppen, die nicht besser, als die Formation der Succulenten bezeichnet werden können. Beginnend mit *Zygophyllum simplex*, *Beta procumbens*, *Aizoon Canariense*, *Sclerocephalus Aucheri*, wovon besonders die drei ersteren den Boden auf eine dem Auge sehr angenehme Weise bekleiden, pflegt gegen das Gestade des Meeres hin, sehr gesellig, mächtige Büsche bildend *Zygophyllum Fontanesii* sich zu erheben, ein vorzugsweises Asyl für die schmarotzenden Pyramiden der *Phelypaea lutea.* Dieses Alles wechselt nun wieder mit anderen Pflanzen, von welchen behauptet werden kann, dass auch sie, wenn gerade nicht so ganz abgeschlossen, doch ihre sehr bestimmten Bezirke in Anspruch nehmen. Diese durch den Reichthum an *Papilionaceen* ausgezeichnete Vegetation sehen wir mehr dem Inneren des Landes zugewendet. Sie besteht aus *Lotus glaucus*, *L. purpureus*, *L. Jacobaeus*, *Indigofera linearis*, *Tephrosia lathyroides*, *Phaca Vogelii*, *Cassia obovata*, *Polygala erioptera*, *Cucurbita Lagenaria*, *Citrullus Colocynthis*, *Sida affinis*, *Malva spicata*, *Boerhavia erecta*, *Pegolettia Senegalensis*, *Amblogyne polygonoides*, sowie einige der schon genannten Gräser und andere gleich anzuführende über

den ganzen Meeresstrand verbreitete Pflanzen. Nicht nur die letzteren, welche überall, wo man sich von Porto Grande ausgehend auch hinbegeben mag, bald einzeln, bald gesellig längst des Strandes angetroffen werden, sondern überhaupt die meisten Pflanzen der Ebene von S. Vincent haben, was charakteristisch genug ist, die graue Farbe des Bodens angenommen, sei es, weil die nun einmal dort gerade herrschenden Einflüsse diese Eigenthümlichkeit hervorrufen, wie es z. B. bei *Tamarix Gallica β Senegalensis*, *Euphorbia Chamaesyce var. canescens* und A. der Fall ist, sei es, weil es der Typus ihrer Art so mit sich bringt. Die *Tamarix*-Gestrüppe rechts von der S. Vincent-Bay sind seit alten Zeiten dort bekannt.[1]) Die gegenwärtig noch vorhandenen alten und verhältnissmässig hohen Bäume mögen bei der Entdeckung daselbst schon angetroffen sein. Sie sind für die Charakteristik der dortigen Vegetation doppelt interessant, weil sie fast die einzigen Bäume sind, die als solche in Betracht kommen können. Ausser *Tamarix*, welche stellenweise auch als niedrige Gebüsche vorkommen, werden beobachtet: *Andrachne telephioides*, *Euphorbia Chamaesyce*, *E. Forskahlii*, die sehr gesellige, ihre Blüthen nur von 1 Uhr Nachmittags an öffnende *Frankenia ericifolia*, *Corchorus Antichorus*, *Heliotropium undulatum*, *Aerva Javanica*, Pflanzen, welche sich auf der ganzen Insel bald mehr, bald weniger wiederholen, und nur in der Begleitung fehlen, wenn man den pflanzenreichsten Theil der Insel, den Mont. Veredo, besteigt.

b) Die Flora der wüsten Strecken, der Steppen, des Hafenplatzes Porto Grande.

Porto Grande, die dereinstige Metropole der ganzen Inselgruppe, hat in ihren Gassen und auf den Vorplätzen ihrer Hütten

1) Wir finden folgende Notiz in der allgemeinen Historie der Reisen 2 p. 234, wo einer der ersten Besuche auf S. Vincent geschildert wird:

auch ihre eigene Flora, die Anspruch auf Erwähnung macht Hier findet sich besonders vorherrschend die Familie der *Solaneen*, nämlich: *Lycopersicum cerasiforme, Physalis somnifera, Datura Metel, D. Stramonium*, *Solanum fuscatum*, *S. nigrum*, dann *Ajuga Iva* und, wie wohl seltener *Leucas Martinicensis* und *Chenopodium murale.* Entfernt man sich, seinen Weg über die kahlen, steinigen Anhöhen nehmend, vom Hafen, so wird kaum eine andere Vegetation als die eben bezeichnete, nur einzelne Pflanzen, wie *Ajuga Iva* seltener, andere, wie *Leucas Martinicensis* häufiger beobachtet. Dazu kommt die stete Wiederholung der *Salvia aegyptiaca*, *Lavandula coronopifolia*, *Malva spicata, Pollichia africana*, *Heliotropium undulatum*, *Frankenia ericifolia, Aerva Javanica, Paronychia illecebroides*, welche erst dann einer andern Vegetation Platz machen, wenn es gelungen ist, einen von den Bergen herabkommenden Bach anzutreffen, welcher das umliegende Erdreich zu einer fruchtbaren Oase umgeschaffen hat. Die Vegetation, welche diese weiten, grassreichen Steppen bis zu den Bergen bedeckt, zeigte sich bei meiner Anwesenheit im Januar schon in der Abnahme begriffen, doch wurden noch folgende Pflanzen beobachtet: *Indigofera viscosa*, *Zornia augustifolia*, *Lotus nubicus*, *Tephrosia anthylloides*, *Hippocrepis ciliata, Rhynchosia minima*, *Cassia bicapsularis*, *Dalechampia Senegalensis, Phyllanthus Thonningii*, *Ph. Niruri, Tribulus cistoides, Sida affinis*, *Abutilon glaucum*, *Corchorus trilocularis, C. tridens, Bidens pilosa*, *Hedyotis aspera*, *Evolvulus linifolius*, *Ipomaea Coptica, Melhania Leprieurii*, *Citrullus Colocynthis*, *Doratanthera linearis*, *Linaria Brunneri*, *Asparagus scoparius*, *Chloris radiata*, *Chl. sp.? Eragrostis ciliaris*, *Aristida concinna*, *A. Adcensionis*, *Pappophorum Vincentianum*, *Pennisetum cenchroides, Setaria verticillata*, *Andropogon annulatus, A. foveolatus*, *A. hir-*

„Ungefähr 200 Schritte von der See trafen sie Holz an, welches eine Art von Tamarinden und leicht zu fällen war.“

tus, Eragrostis megastachya, Elionurus Grisebachii. Der jenes Land durchrieselnde Bach zeigt, soweit ich ihn verfolgen konnte, ausser *Rivia tiliaefolia,* jener schönen *Convolvulacee, Gnaphalium luteoalbum, Cyperus mucronatus* β *albidus* keine weiter besonders bemerkenswerthe Pflanzen.

3) Die Flora der Culturen (sog. Unkräuter).

Die in grösserer Menge angebauten Culturpflanzen beschränken sich hier auf Mays, Kürbisse, Manioca und um gleichsam dem Boden so viel immer möglich abzugewinnen, auf eigends zu diesem Zwecke eingezäunte *Lablab*- und *Gossypium*-Plantagen. Die einzelnen Bäume, welche die wenigen auf der Insel erzeugten Bananen, Orangen und Feigen liefern, sind hier nicht weiter zu berücksichtigen. Was daher als Unkraut angetroffen wird, hat botanisch betrachtet eben keine grosse Bedeutung. Das interessanteste für unsern Zweck kann dabei nur sein, dass einige der Pflanzen, welche auch sonst auf der Insel vielfach verbreitet sind, hier auf dem bessern Boden besonders üppig gedeihen, dabei auch in der Regel eine etwas saftigere grüne Farbe annehmen. Es mögen in dieser Beziehung noch genannt werden: *Sida affinis, Melhania Leprieurii, Corchorus trilocularis, Lactuca nudicaulis, Plantago major* (hier keineswegs, obgleich in sehr kräftigen Exemplaren vorhanden, seinen Charakter verläugnend), *Boerhavia repens, Amblogyne polygonoides, Euxolus caudatus, Andropogon foveolatus, A. annulatus, Pennisetum cenchroides.*

d) Die Flora der niederen Gebirgsketten des Mt. Veredo und der angrenzenden Berge bis 1500 Fuss.

Ein mehrere Stunden weit nur schwach hügeliges Terrain erhebt sich plötzlich ziemlich steil nach einigen Seiten hin, in der Mitte einen etwa 3000' hohen Basaltkegel, die Spitze des

sogenannten „grünen Berges“ in sich schliessend. Wenn man von verschiedenen Richtungen aus diese Bergkette besucht, so werden auch hier gewisse Pflanzen zonenförmig die Vegetation beherrschen. So beginnen schon in einer Höhe von 500 Fuss die mehr oder weniger dichten Waldungen der *Euphorbia Tuckeyana*, eine Pflanze, die bei 1200 Fuss, wenn auch nicht völlig verschwindet, doch überall viel seltener erscheint. Verfolgt man aufmerksam die Vegetation in der zuletzt angegebenen Höhe, so wird man sich überzeugen, dass allmählich durch einzelne Individuen vorbereitet, ein immer entschiedeneres Vorherrschen der *Lablab vulgaris* bemerkbar wird, und so können denn wohl mit Recht für die niedern Berge der Insel S. Vincent zwei Regionen 1) die *Euphorbia-* und 2) die *Lablab*-Region unterschieden werden. Bevor die Euphorbia-Waldungen erreicht sind, hat die Vegetation kaum einen anderen, als den bisher beschriebenen Charakter angenommen, und nur hie und da werden in Begleitung des *Gossypium punctatum* einige, weiter gegen das Meer hin kaum anzutreffende Pflanzen beobachtet, wie *Fagonia Cretica, Calotropis procera*, *Momordica Charantia*, *Rhynchosia Memnonia*, dann die früher schon erwähnte, die Bäche begleitende *Rivea tiliaefolia.* In gleicher Höhe mit der *Euphorbia Tuckeyana* verändert sich aber das Vegetationsbild sehr wesentlich. Es treten Pflanzen auf, die wir grösstentheils schon aus den Gebirgen S. Antonio's kennen. Wie aber der Arten-Reichthum nicht bedeutend ist, so wird auch das gesellige Auftreten dieser Pflanzen vermisst, und es scheint, als beherrsche die stolze *Euphorbia* den Boden und lasse kein anderes Gewächs von einiger Bedeutung neben sich aufkommen. Diese Vermuthung wird bestätigt, denn es sind eigentlich nur die Ränder der Waldungen, wo folgende Pflanzen noch beobachtet werden: *Lotus purpureus*, *Paronychia illecebroides*, *Oxalis corniculata* β *villosa*, *Ipomaea sp.?* *Celsia betonicaefolia*, *Forskahlea procridifolia*, *Euxolus caudatus*, dann an sumpfigen Stellen, aber gewiss sehr selten: *Samo-*

lus Valerandi, Nasturtium officinale, Cladium Mariscus. Ein Bild der heimathlichen Landschaft geben endlich die Gebüsche der *Grewia echinulata*, deren Blätter unserer *Corylus Avellana* täuschend ähnlich sind. Weit reicher an Pflanzen ist die Lablab Region wo sich schon das Auftreten einiger endemischer Pflanzen bemerkbar macht. Hier werden angetroffen: *Koniga spathulata, Polycarpaea nivea, Abutilon glaucum, Corchorus trilocularis, Nidorella varia, Odontospermum Daltoni, O. Vogelii, Bidens pilosa, Rhabdotheca picridioides, Lavandula rotundifolia, L. coronopifolia* β *glabra, Echium stenosiphon, Batatas edulis, B. paniculata, Datura Metel, Linaria dichondraefolia, Hypoestes cancellata, Tornabenea hirta, Achyranthes argentea Boerhavia repens, Asparagus sp.? Pennisetum myurus, P. ciliatum, Heteropogon contortum, Aristida Adscensionis, Andropogon annulatus, Chloris radiata.* — Zu diesen im Allgemeinen sehr geselligen Pflanzen treten nun noch in der grössten Verbreitung die zwei Varietäten der *Lablab vulgaris,* einer Pflanze, als Nahrungsmittel gleich segensreich für Menschen und für Thiere.

e) Flora der höheren Gebirgskette des Mt. Vered.

Es bedarf hier schon der Erhebung bis zu 1500 Fuss, um Pflanzen anzutreffen, die auf St. Antonio in schon geringerer Höhe vorkommen, z, B. *Campanula Jacobaea, Phagnalon melanoleucum, Campylanthus Benthami, Adiantum Capillus Veneris, A. Capillus Gorgonis.* Diese Pflanzen zieren die Felsenwände der Mont. Vered. Spitze, und mit ihnen wird das Auftreten anderer einzelner oder geselliger, theilweise endemischer Arten bobachtet, wie *Statice Jovi-barba, Nidorella varia, Conyza pannosa, Phagnalon luridum, Gnaphalium luteo-fuscum*, auffallender Weise beinahe lauter Compositeae. Ferner findet sich hier oben plötzlich wieder auftretend *Ajuga Jva*, und zwar eine wenig verzweigte, sehr aufrechte Varietät, die am Richtigsten als *var. stricta* bezeichnet wird, *Lycopersicum cerasiforme*, geselliger, als in der

Nähe des Hafens, *Lotus purpureus, Oxalis corniculata β villosa, Forskählea procridifolia β microphylla, Sonchus Daltoni, Juncus acutus, Sporobolus insularis, Andropogon foveolatus, Asplenium Canariense Aspidium molle.* Alle diese Pflanzen, die in den mannigfaltigsten Abstufungen ihres Grüns die Abhänge bekleiden, verleihen diesen Bergen von St. Vincent, wenn auch nicht den angenehmen Anblick unserer Alpen, doch bei der übrigens so einförmigen Färbung der Vegetation des Thalgebietes, die wie schon bemerkt, stellenweise kaum verschieden ist von dem beständigen Sonnenstrahlen ausgesetztem Erdreich, mit Recht, den Namen des „grünen Berges."

Die Insel Majo.

Die Insel Majo [1]) macht hinsichtlich ihrer Vegetation grösstentheils einen wenig befriedigenden Eindruck. Die Nähe der fruchtbareren Inseln St. Jago und Brava lässt die untergeordnete Rolle, welche hier das Pflanzenreich zu übernehmen hat, für das Leben und den Unterhalt der Einwohner weniger empfinden, aber wenn irgendwo Einförmigkeit der Arten in einer an und für sich schon Pflanzenarmen Gegend beobachtet werden werden kann, so ist es hier. Mag die Flora dieser Insel auch einige ganz interessante Pflanzen enthalten, so sind doch gewiss nur sehr wenige (so weit unsere Kenntniss bis jetzt reicht) auf Majo beschränkt. Majo, obgleich ihrer Salzproduction wegen, gewöhnlich mit den benachbarten Boa Vista und Sal in die Gruppe der Salzinseln zusammengestellt, mit welchen sie auch hinsichtlich ihres sonstigen kahlen und unfruchtbaren Eindrucks einige Aehnlichkeit hat, ist doch in ihrer Vegetation wieder ganz verschieden von den beiden genannten Inseln. Wir vermissen hier zum Theil we-

1) Deren Name keineswegs etwa die Bedeutung eines ewig grünenden und blühenden Frühlings hat, sondern der seinen Grund darin findet, dass die Insel am 1. Mai 1456 entdeckt wurde.

nigstens die eigenthümlichen Salzpflanzen, welche Boa Vista, und namentlich Sal so interessant machen. Weniger aus tiefem Dünensande, besteht der Boden hier vielmehr aus zerbröckeltem Gestein und ausgebrannter Lava. Besucht man den Meeresstrand nahe der Hafenstadt, so sind hier die sehr gesellige *Linaria Brunneri*, und die mehr einzeln vorkommende *Caylusea canescens*, dazu *Zygophyllum simplex*, *Aizoon Canariense*, *Heliotropium undulatum*, und die hier ganz besonders häufige *Iresine vermicularis* die hervorragendsten Erscheinungen. Nach einer entfernteren Seite hin gewendet, findet sich in dem tiefen Sande, der gegen die Küste hin gewöhnlich die Stelle des harten Gesteins vertritt, meistentheils keine Spur einer Vegetation. Um so mehr muss es überraschen zuweilen mitten im Sande kleine grüne Oasen zu entdecken, die von der weithin kriechenden *Ipomaea Pescaprae* gebildet werden. Eine entschiedene Strandpflanze, sind ihre Zweige stets dem Meere zugewendet. Zur Ansiedlung anderer Pflanzen hat dieses, übrigens bei weiterer Verfolgung der Küste nicht so seltene Gewächs eben nicht gedient, höchstens dass einmal die weissfilzigen Büsche der *Aerva Javanica* in der Nähe gefunden würden. Verlässt man den Meeresstrand, um über eine weite Ebene ein in der Ferne sichtbar hügeliges Terrain zu gewinnen, so wird man sich daran gewöhnen müssen, Stundenlang einige wenige, stellenweise freilich an Individuen reiche Arten als Begleiter zu haben. So weit das Auge reicht, werden hier kaum andere Pflanzen bemerkt, als die sehr gesellige *Malva spicata*, zuweilen auch zur Abwechslung die sparrigen Büsche des *Corchorus olitorius* und der *Leucas Martinicensis*, oder die verkrüppelten kleinblättrigen Pflanzen von *Melhania Leprieurii*. Nehmen wir dazu einige kleine Gräser, wie *Eragrostis ciliaris*, *Panicum Colonum*, *Pennisetum cenchroides*, *Andropogon foveolatus*, so ist die Vegetation dieser weiten Steppen von Majo, wie sie sich gegen die Mitte des Februars, also zu einer noch ziemlich günstigen Jahreszeit darstellt, gewiss hinlänglich gezeichnet. Anders

ist es, nachdem das Hügelterrain erreicht worden, welches obgleich im Ganzen nicht eben fruchtbar, doch schon durch die ziemlich ausgedehnten *Gossypium* Waldungen, ja selbst in den dazu günstigen Niederungen durch die *Musa* und *Bromelia* Plantagen einen viel angenehmeren Eindruck macht. Mit Recht darf man daher wohl hier in der von Perlhühner-Schwärmen belebten Landschaft eine etwas mannigfaltigere Vegetation erwarten. Neben den schon auf St. Vincent und St. Antonio angetroffenen Pflanzen, wie: *Crotalaria Senegalensis, Indigofera viscosa, Tephrosia anthylloides, Dalechampia Senegalensis, Argemone Mexicana, Sclerocephalus Aucheri, Sida rhombifolia, S. stipulata, S. affinis, Corchorus Antichorus, Pegolettia Senegalensis, Calotropis procera, Salvia aegyptiaca, Heliotropium undulatum, Pollichia africana, Andropogon sp.* findet man nun hier auch auf dem Boden umherrankend *Cardiospermum Halicacabum,* dann die ruthenförmigen Büsche der *Peristrophe bicalyculata,* den mit Blüthen und Früchten reich beladenen *Phyllanthus Thonningii,* und endlich die durch ihren Habitus ausgezeichnete *Francoeuria crispa.*

Die Insel Boa Vista.

Wenn man sich noch weit ausser dem Bereiche der durch Klippen, Untiefen und Sandbänke angekündigten Insel Boa Vista befindet, so glänzt sie, die Insel des schönen Anblicks, schon wie ein mit Schnee bedecktes Hochgebirge aus den Fluthen des Meeres hervor. Es wäre verzeihlich, wenn man sich hier der Hoffnung auf eine zu erforschende Alpenflora hingäbe, und es würde nur zu bedauern sein, dass die Täuschung eine so kurze gewesen, denn gar bald gewahrt man den weissen Sand, mit welchem beinahe die ganze Insel bedeckt ist, und was ein Hochland in der Ferne schien, wird nun als eine ziemlich ausgedehnte Ebene, begrenzt von einigen Basaltkegeln, erkannt. Eine heisse Atmosphäre steigt aus diesem Wüstenmeer dem Ankommenden entgegen, und man begreift nicht, wie hier überhaupt nur

irgend eine Vegetation noch möglich. In der That correspondirt die Flora des eigentlichen Dünenterrains von Boa Vista sehr entschieden mit den Einflüssen, welche Boden und Clima hier darbieten. Das Binnenland hingegen, stellenweise wenigstens fruchtbarer, hat einen davon völlig verschiedenen Typus der Vegetation, und wir müssen daher hier wieder abgesondert von einander die Flora der Küste und die des Binnenlandes betrachten.

a) Strandflora.

Ein fast ganz allgemeines Zurücktreten der Blattproduction ist das Charakterische der hier in einer offenbaren Sandwüste gedeihenden Pflanzen. Eine vorherrschende Dornenbildung oder die dieser gerade entgegengesetzte, den Halophyten eigenthümliche Abrundung der Vegetationsorgane macht die Flora, morphologisch betrachtet, zu einer ganz interessanten. Hat man die das Ufer stellenweise bedeckenden Gebüsche von *Zygophyllum Fontanesii, Suaeda vermiculata, Arcthrocnemum fruticosum* durchschritten, so findet sich der Dünensand kaum mit anderen Pflanzen besetzt, als mit *Cenchrus echinatus, Pennisetnm cenchroides, Dactyloctenium aegyptiacum*, *Sporobolus robustus*, *Sp. spicatus, Rhabdotheca spinosa, Lactuca nudicaulis, Pollichia africana, Argemone Mexicana* und endlich einzelnen Gruppen von *Tamarix gallica* β *Senegalensis.* Einige der genannten Gräser tragen hier wie überall, wo sie sich zeigen, Einiges zur Befestigung des Flugsandes bei, so z. B. *Sporobolus spicatus*, *Pennisetum cenchroides.*. Manche Pflanzen sind dagegen für den Fussgänger, der hier überdiess in Erwägung aller der hinderlichen Einflüsse sich kaum fortzubewegen vermag, neue Plagen, wie die kaum zu durchdringenden Büsche der *Rhabdotheca spinosa* oder die sich sehr innig anhängenden Früchte des *Cenchrus echinatus.* Was sonst etwa noch der Strand darbietet, beschränkt sich nach meinen Beobachtungen auf einige Gräser: *Eragrostis ciliaris, Cynodon Dactylon*, *Andropogon foveolatus*, *Aristida concinna*

und auf das Vorkommen des, so weit wir bis jetzt wissen, den Inseln Boa Vista und Sal eigenthümlichen *Lotus Brunneri.*

b) Die Flora des Binnenlandes.

Verlässt man die Küste, so wird damit nicht sogleich eine andere Vegetation erreicht, denn die Sandsteppen erstrecken sich meistens stundenweit nach jeder Richtung der Insel hin, selten irgend eine Abwechslung bietend, es sei denn, dass es den Einwohnern gelungen wäre, eine Cocos-Plantage zu erziehen. Schon diese Palmen, mehr aber noch die unbedeutenden, fast allgemein von abgestorbenen *Rhabdotheca*-Zweigen eingezäunten Gärtchen, setzen die Nähe irgend einer Quelle voraus, und wenn diese einmal ein reichlicheres Wasser spendet, so kann es geschehen, dass man sich plötzlich in dem Schatten einer Bananen-Waldung befindet. Dass in einer solchen Umgebung die Flora ihren Steppen-Charakter vorübergehend verliere, ist leicht denkbar. Unter den Unkräutern, welche sich hier bemerkbar machen, sind zu erwähnen: *Euphorbia Peplus*, *Melia Azedarach, Malva parviflora*, *Vinca rosea*, *Parthenium Hysterophorus*, *Datura Stramonium*, *Petroselinum peregrinum, Eleusine Indica.* Die Basaltkegel sind auf Boa Vista sehr pflanzenarm, doch sind sie stellenweise mit ziemlich lichten Waldungen der *Jatropha Curcas,* und von krautartigen Pflanzen vorzüglich mit *Paronychia illecebroides* besetzt. Hie und da erstreckt sich am Fusse derselben ein für dortige Verhältnisse fruchtbares Weideland, welches auch wohl zur Cultur der Baumwolle, der Bataten oder Kürbisse benutzt wird. Hier werden mehrere Gräser, wie *Eragrostis ciliaris*, *Pennisetum cenchroides*, *Setaria verticillata*, *Cenchrus echinatus*, *Andropogon foveolatus*, *A. annulatus, Sporobolus robustus*, *Elionorus Grisebachii,* und besonders die als Futtergras sehrgeschätzte *Schmidtia pappophoroides* in reichlicher Menge angetroffen. Ausserdem finden sich, hier besonders üppig gedeihend: *Ricinus communis*, *Andrachne telephioides, Caylusea canescens, Sida stipulata*, *Tri-*

bulus cistoides, Corchorus trilocularis, Euxolus caudatus, Lactuca nudicaulis, Francoeuria crispa. Der Vegetations-Charakter der weiten Sandsteppen im Innern der Insel ist etwas verschieden von dem, wie er sich an der Küste findet. Es fehlen die Halophyten fast alle, und nur *Zygophyllum simplex* wird ziemlich häufig beobachtet. *Rhabdotheca spinosa* ist auch hier eben so gemein, wie an der Küste. Sehr gesellig erscheinen *Calotropis procera*, die offenbar als einheimisch betrachtet werden muss, und *Aerva Javanica*; weniger häufig *Cassia obovata, Crotalaria Senegalensis, Solanum fuscatum, Lycopersicum cerasiforme, Citrullus Colocynthis.* Einen wohlthuenden Eindruck machen endlich die mit mancherlei Gräsern und krautartigen Pflanzen ziemlich dicht bewachsenen Anhöhen in der Nähe des Dorfes „New Town", an deren Seiten sich einige reiche Mais- und Kürbis-Plantagen erstrecken. Hier besteht die Flora aus: *Lotus Jacobaeus, Indigofera tinctoria, I. viscosa, Lablab vulgaris, Cassia obovata, C. bicapsularis, Phyllanthus Thonningii, Tribulus cistoides, Fagonia Cretica, Cocculus Leaeba, Sinapidendron glaucum, Malva Americana, M. parviflora, Sida affinis, Melhania Leprieurii, Polygala erioptera, Bidens pilosa, Salvia aegyptiaca, Heliotropium undulatum, Rivea tiliaefolia, Solanum nigrum, Dorathanthera linearis, Peristrophe bicalyculata, Aervă Javanica, Euxolus caudatus, Boerhavia repens, Andropogon foveolatus, Dactyloctenium aegyptiacum, Eragrostis ciliaris.*

Die Insel Sal.

Die Insel Sal, diese lange schmale Sandinsel, wird gewöhnlich als eine völlige Ebene geschildert. Sie ist dies jedoch keineswegs. In der Entfernung beinahe einer Tagereise vom Hafen ist sie, jedoch nur schwach, gebirgig. Den Besuch dieser Berge habe ich bei einem leider nur zweitägigen Aufenthalt auf Sal nicht unternehmen können. Die weite Ebene von Sal ist nicht überall mit einer Vegetation bedeckt. Es giebt Strecken, die

ausser der saftigen *Suaeda vermiculata* und des hohen *Sporobulus robustus* kaum ein anderes Pflänzchen enthalten, ja es giebt sogar, und besonders ist dies nahe dem Strande der Fall, Gegenden, die selbst dieser armseligen Vegetation entbehren. Der Contrast zwischen völliger Sterilität und einer verhältnissmässig üppigen Vegetation ist hier übrigens oft sehr frappant. Dabei macht sich auch hier, die schon bei der Strandflora von S. Vincent beobachtete Erscheinung geltend, dass nämlich eine Pflanzen-Art den Boden zu beherrschen sucht, alle andere Spuren der Vegetation gleichsam verdrängend. So nehmen sich die weiten Flächen der *Polycarpea nivea* wie mit frisch gefallenem Schnee bedeckt, aus, während in geringer Entfernung kaum andere Pflanzen als *Statice Brunneri* oder *Francoeuria crispa* aufkommen können. Dann kann es bei fortgesetzter Untersuchung der gerade nicht sehr anziehenden Ebene geschehen, dass das Pflanzenreich vorübergehend einmal wieder ganz vom Boden verschwindet, bis plötzlich hier eine grössere Ansiedlung von *Cyperus rotundus*, dort sehr gesellig auftretende *Cressa cretica var. Salina* oder Gruppen ganz kleiner Gräser, *Sporobolus confertus*, *Sp. minutiflorus*, die im Habitus unserer *Chamagrostis minima* gleichen, sich bemerklich machen. Hie und da ist die Vegetation dagegen wieder eine mehr gemischte. Wir beobachten noch, ausser den bei Betrachtung der Insel Boa Vista erwähnten Halophyten, die sich hier sämmtlich wiederholen: *Lotus Jacobaeus*, *Rhynchosia minima*, *Tribulus cistoides*, *Tr. terrestris*, *Fagonia Cretica*, *Frankenia ericifolia*, *Citrullus Colocynthis*, *Abutilon glaucum*, *Linaria Brunneri*, *Aerva Javanica*, *Chenopodium murale*, *Asparagus scoparius*, *Cynodon Dactylon*, *Sporobolus spicatus*, *Andropogon foveolatus*, *Pennisetum cenchroides*. *Phelypaea Brunneri*, von Brunner auf der Insel Sal entdeckt, welche erst, wie es scheint, im Mai zur Blüthe gelangt, wurde von mir nicht beobachtet.

Die Zahl der Pflanzen, welche sich auf den Cap Verden zu Bäumen oder Sträuchern erheben, ist, wie aus Vorstehendem schon ersichtlich, im Verhältniss zu den krautartigen Gewächsen ziemlich unbedeutend.

Von den 258 Gefässpflanzen der Insel St. Antonio, (wobei die 23 kultivirten mitgerechnet sind) giebt es 17 Bäume 15 Sträucher, 37 Halbsträucher. Die übrigen sind krautartig, wovon 47 niederliegen und sich wenig vom Boden erheben.

Von den 156 Gefässpflanzen der Insel St. Vincent, (wobei die 8 kultivirten mitgerechnet sind) erreichen die Höhe eines Baumes 4, eines Strauches 10, eines Halbstrauches 30. Die übrigen sind krautartig, und zwar 34 niederliegend und sich wenig vom Boden erhebend.

Von den 49 Gefässpflanzen der Insel St. Majo, (mit Berücksichtigung der 13 kultivirten) giebt es 6 Bäume, 4 Sträucher, 7 Halbsträucher. Die übrigen sind krautartig, wovon 13 niederliegend sind.

Von den 93 Gefässpflanzen der Insel Boa Vista, (16 Culturpflanzen einschliesslich) giebt es 6 Bäume, 14 Sträucher, 20 Halbsträucher. Von den übrigen krautartigen sind 20 niederliegend.

Von den 39 Gefässpflanzen der Insel Sal (5 kultivirte mitgerechnet) giebt es 4 Sträucher, 13 Halbsträucher. Die übrigen sind krautartig, und zwar 12 niederliegend.

Um für die von mir beobachteten Cultur-Pflanzen eine Uebersicht zu gewinnen, stelle ich dieselben hier noch kurz beisammen, bemerke aber, dass die wildwachsenden Pflanzen, welche technischer Zwecke wegen angebaut werden, hier nicht berücksichtigt sind. Diese finden im speciellen Theile dieser Schrift ihre Erwähnung.

Jatropha Manihot L..	S. Antonio.	S. Vincent.	Majo.	Boa Vista.	
Rosa centifolia L. .	A.				
Terminalia Catappa L.				B.	
Brassica oleracea L. .	A.		M.	B.	Sal.
Carica Papaya L. . .	A.	V.	M.	B.	
Cucumis sativus L. .	A.	V.	M.	B.	S.
„ Melo L. . .	A.	V.		B.	
Cucurbita Pepo L. .			M.	B.	S.
Citrus Aurantium Ris.	A.	V.	M.	B.	
„ Limonum Ris. .	A.				
„ vulgaris Ris. .	A.	V.	M.		
Coffea arabica L. . .	A.				
Nerium Oleander L. .	A.			B.	S.
Nicotiana Tabacum L.	A.			B.	
Solanum tuberosum L.	A.			B.	
Vitis vinifera L. . .	A.				
Ficus Carica L. . . .	A.		M.		
Phoenix dactyliferaL.	A.		M.	B.	
Cocos nucifera L. . .	A.		M.	B.	
Musa Paradisiaca L.	A.	V.	M.	B.	
Bromelia Ananas L. .	A.		M.		
Caladium esculentum Vent.	A.				
Dracaena Draco L. .	A.				
Zea Mays L.	A.				S.
Saccharum officina-		V.	M.	B.	
rum L.	A.			B.	

Statistik der Flora der Cap Verden.

Die statistischen Verhältnisse einer Flora sind gewiss schon an und für sich betrachtet, nicht uninteressant zu verfolgen. Für die vorliegende Inselflora ganz besonders, werden diese Verhältnisse dann erst eine erhöhete Wichtigkeit erlangen, wenn wir uns zu den geographischen Beziehungen wenden, und in dieser Hinsicht einige Betrachtungen über das Vaterland, und einige Vergleiche mit theils entfernteren, theils benachbarten Florengebieten anzustellen haben. Da es indessen nicht ohne Interesse sein kann die Zahlenverhältnisse der auf den einzelnen Inseln vorkommenden Gattungen und Arten übersichtlich mit einander zu vergleichen, so folgt hier eine für diesen Zweck angefertigte Tabelle. — Es sei hier nur noch bemerkt, dass die Culturpflanzen oder solche Gewächse, die noch nicht einheimisch geworden, bei den nachfolgenden Darstellungen ausgeschlossen bleiben.

Pflanzenfamilien.	Auf den gesammten Inseln vork.		S. Jago.		S. Antonio		S. Vincent		Boa Vista.		Majo.		Sal.		S Nicolas		Brava.	
	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.
1) Mimoseae	3	6	2	4	1	1			1	1	1	1					1	1
2) Papilionaceae	29	55	14	21	16	24	9	16	5	8	3	3	3	4	1	2	1	1
3) Myrtaceae	2	2	1	1	1	1												
4) Melastomaceae	1	1																
5) Oenothereae	1	1			1	1												
6) Combretaceae	2	2																
7) Oxalideae	1	1	1	1	1	1	1	1									1	1
8) Zygophylleae	3	5	2	3	3	3	3	4	3	3			3	5	1	1		
9) Rutaceae	1	1			1	1												
10) Anacardiacae	3	3																
11) Euphorbiaceae	6	14	5	7	5	8	5	8	5	6	2	2					2	2
12) Rhamneae	1	1	1	1														
13) Polygaleae	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1								
14) Sapindaceae	3	5	2	3	1	1												
15) Meliaceae	2	2							1	1								
16) Aurantiaceae	1	1			1	1												
17) Olacineae	1	1	1	1														
18) Tamariscineae	1	1	1	1			1	1	1	1			1	1				
19) Clusiaceae	1	1	1	1	1	1												
20) Tiliaceae	4	9	4	7	2	4	3	5	2	2	2	2						
21) Büttneriaceae	1	1	1	1	1	1												

Pflanzenfamilien.	Auf den gesammten Inseln vork.		S. Jago.		S. Antonio		S. Vincent		Boa Vista.		Majo.		Sal.		S. Nicolas.		Brava.	
	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.
22) Bombaceae	1	1	2	2														
23) Malvaceae	7	14	6	9	5	11	4	4	3	4	3	6	2	2				
24) Caryophylleae	6	7	2	2	4	5	3	3	1	1	1	1	2	2				
25) Portulaceae	2	2	2	2	2	2	1	1					1	1				
26) Cucurbitaceae	4	4	2	2	3	3	3	3	1	1			1	1			1	1
27) Frankeniaceae	1	1			1	1	1	1					1	1				
28) Cistineae	1	1																
29) Resedaceae	1	1	1	1					1	1	1	1						
30) Capparideae	2	2	1	1														
31) Cruciferae	5	8	2	2	5	5	3	3	1	1					2	2		
32) Papaveraceae	2	3	1	1	2	2			1	1	1	1			1	1		
33) Fumariaceae	1	1			1	1												
34) Anonaceae	1	4	1	3	1	2												
35) Menispermaceae	1	1							1	1								
36) Crassulaceae	3	3			3	3	1	1										
37) Loranthaceae	1	1																
38) Ampelideae	2	3																
39) Umbelliferae	3	4			2	2	1	1	1	1								
40) Sapotaceae	2	3	2	3														
41) Primulaceae	2	2	2	2	1	1	1	1										
42) Orobancheae	1	2					1	1					1	1				

Pflanzenfamilien.	Auf den gesammten Inseln vork.		S. Jago.		S. Antonio		S. Vincent		Boa Vista.		Majo.		Sal.		S. Nicolas		Brava.	
	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.
43) Gesneraceae	1	1			1	1												
44) Bignoniaceae	1	1																
45) Acanthaceae	3	5	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1					1	1
46) Scrophularineae	7	10	3	4	7	9	4	5	1	1	2	2	1	1	2	2		
47) Solanaceae	6	9	5	8	4	5	4	5	3	4							2	2
48) Convolvulaceae	6	16	3	6	4	7	4	6	1	1	1	1	1	1				
49) Boragineae	3	4	2	4	3	3	3	3	2	2	2	2			1	1	1	1
50) Globularieae	1	1																
51) Verbenaceae	2	2	1	1	1	1												
52) Labiatae	11	15	3	4	8	11	4	5	1	1	2	2			2	2		
53) Gentianeae	1	1	1	1														
54) Asclepiadeae	3	3	2	2	3	3	2	2	1	1	1	1			1	1		
55) Apocyneae	1	1							1	1								
56) Rubiaceae	8	15	2	3	2	3	1	1							1	1		
57) Campanulaceae	2	2	1	1	2	2	1	1							1	1		
58) Cyphiaceae	1	1																
59) Compositeae	28	39	9	11	18	22	14	15	5	5	2	2	2	2	4	4	1	1
60) Plumbagineae	2	5	1	1	2	2	1	1					1	1				
61) Plantagineae	1	3			1	2	1	1										
62) Nyctagineae	2	5	1	1	2	3	1	2	1	1								
63) Polygoneae	2	2	2	2	1	1												

Pflanzenfamilien.	Auf den gesammten Inseln vork.		S. Jago.		S. Antonio		S. Vincent		Boa Vista.		Majo.		Sal.		S. Nicolas.		Brava.	
	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.	Gattg.	Arten.
64) Amarantaceae	8	9	5	6	6	7	4	4	3	3	1	1	1	1				
65) Chenopodeae	5	7	1	2	3	4	2	2	2	2			2	2				
66) Urticaceae	2	3	1	2	2	3	1	1							1	1		
67) Moreae	1	2	1	1	1	1									1	1		
68) Najadeae	1	1	1	1														
69) Orchideae	1	1																
70) Liliaceae	2	3	1	1	2	2	1	1					1	1				
71) Juncaceae	1	1			1	1	1	1										
72) Commelynaceae	1	1	1	1	1	1												
73) Cyperaceae	4	13	1	1	3	7	2	5	1	2			1	1	1	1		
74) Gramineae	28	54	11	14	21	35	14	25	12	18	4	6	3	6				
75) Ophioglosseae	1	1																
76) Polypodiaceae	6	13	1	1	5	8	4	5							5	7	1	1
77) Equisetaceae	1	1			1	1												
	271	435	123	164	172	235	112	148	64	77	30	36	28	34	25	28	12	12

Die auf den Inseln der Artenzahl nach am Meisten vorherrschende Pflanzenfamilie ist für die Dicotyledonen die der Papilionaceae mit 55 Arten, und für die Monocotyledonen die der Gramineae mit 54 Arten. Diesen folgen die Compositeae 39; Convolvulaceae 16; Labiatae und Rubiaceae jede 15; Malvaceae und Euphorbiaceae jede 14; Cyperaceae und Polypodiaceae, jede 13; Scrophularineae 10; Solaneae, Tiliaceae und Amarantaceae, jede 9; Cruciferae 8; Caryophylleae und Chenopodeae, jede 7; Mimoseae 6; Plumbagineae, Nyctagineae, Acanthaceae, Sapindaceae und Zygophylleae, jede 5; Cucurbitaceae, Anonaceae, Umbelliferae, Boragineae, jede 4; ferner finden sich 9 Familien mit 3 Arten, 12 Familien mit 2 Arten und 29 Familien mit 1 Art. — Auf den einzelnen Inseln ist das numerische Verhältniss der vorkommenden Arten jedoch nicht ganz dasselbe, wie aus der hier noch beigefügten Uebersicht hervorgeht. Für die Insel St. Jago haben übrigens diese statistischen Bemerkungen durchaus keine feststehende Gültigkeit, weil von denjenigen Pflanzen, deren Standort zweifelhaft geblieben, sehr wahrscheinlich der grösste Theil dieser Insel zugehört. Den bisherigen Beobachtungen zufolge würden auf St. Jago und St. Antonio die Papilionaceae, Gramineae, Compositeae und Malvaceae die 4 vorherrschenden Familien sein. Auf beiden Inseln wird die Familie der Euphorbiaceae die siebente Stelle einnehmen, während die fünfte, sechste und achte Stelle auf diesen Inseln von ungleichen Familien ausgefüllt werden. Auf St. Antonio, St. Vincent und Boa Vista ist die vorherrschendste Familie die Gramineae, dann erst folgen die Papilionaceae. Auf St. Vincent nehmen die Euphorbiaceae die vierte, und die Compositeae die dritte Stelle ein; auf Boa Vista umgekehrt die Compositeae die vierte und die Euphorbiaceae die dritte Stelle. Auch auf Majo und Sal behaupten die Gräser den Vorrang, während die Papilionaceae auf Sal die dritte und auf Majo gar die vierte Stelle einnehmen. Sie werden auf Majo von den

Malvaceen und Tiliaceen, und auf Sal von den Zygophylleen an Arten übertroffen.

St. Jago.

Papilionaceae 21.
Gramineae 14.
Compositeae 11.
Malvaceae 9.
Solaneae 8.
Tiliaceae 7.
Euphorbiaceae 7.
Amarantaceae 6.

Boa Vista.

Gramineae 18.
Papilionaceae 8.
Euphorbiaceae 6.
Compositeae 5.
Malvaceae 4.
Solaneae 4.
Zygophylleae 3.
Amarantaceae 3.

St. Antonio.

Gramineae 35.
Papilionaceae 24.
Compositeae 22.
Malvaceae 11.
Labiatae 11.
Scrophularineae 9.
Euphorbiaceae 8.
Polypodiaceae 8.

Sal.

Gramineae 6.
Zygophylleae 5.
Papilionaceae 4.
Malvaceae, Caryophylleae, Compositeae, Chenopodeae } 2.

St. Vincent.

Gramineae 25.
Papilionaceae 16.
Compositeae 15.
Euphorbiaeeae 8.
Convolvulaceae 6.
Tiliaceae, Scrophularineae, Solaneae, Labiateae, Cyperaceae, Polypodiaceae } 5.

Majo.

Gramineae 6.
Malvaceae 6.
Tiliaceae 3.
Papilionaceae 3.

Die Zahl der Dicotyledonen auf St. Jago beträgt 145. Wenn wir aber den grössten Theil, also etwa $^2/_3$ der 59 Dicotyledonen, deren Fundort in Zweifel gestellt ist, für St. Jago annehmen, so würde sich die Gesammtzahl der Dicotyledonen daselbst auf 170 belaufen. Von den mit Sicherheit der Flora von St. Jago zugehörigen Dicotyledonen sind 42 der Insel eigenthümlich. Interessant ist es, dass der bei Weitem grösste Theil der nordeuropäischen (deutschen) Pflanzen, welche auf den Cap Verden vorkommen, nur auf St. Jago angetroffen werden. Es erklärt sich dies daraus, dass eben diese Insel am Meisten besucht ward, und daher auch am leichtesten fremde Produkte aufnehmen und bei sich einheimisch machen konnte.

Die Insel St. Antonio enthält 179 Dicotyledonen. Da ausserdem auch einige derjenigen Arten, deren genauer Fundort unbekannt ist, höchst wahrscheinlich von St. Antonio stammen, so kann mit Recht die Zahl der dort bekannten Dicotyledonen auf

etwa 200 festgesetzt werden. Von den dort vorkommenden Pflanzen sind 62 auf St. Antonio beschränkt.

Die Insel St. Vincent enthält 111 Dicotyledonen, wovon 15 Arten dieser Insel eigenthümlich sind.

Die Insel Boa Vista hat 57 Dicotyledonen, wovon, soweit bis jetzt bekannl 10 Arten dieser Insel allein zukommen.

Die Insel Majo hat 31 Dicotyledonen. Es sind darunter keine der Insel eigenthümliche Arten, wohl aber einige ihrer Verbreitung nach seltene Pflanzen.

Die Insel Sal hat 26 Dicotyledonen. Von diesen sind 3 Arten auf Sal beschränkt.

Die botanische Kenntniss von St. Nicolas ist unbedeutend. Es sind 19 Dicotyledonen bekannt. Die Flora scheint viel Uebereinstimmendes mit St. Antonio zu haben, denn 15 dieser Pflanzen wurden auch auf der zuletzt genannten Insel beobachtet.

Die Insel Brava ist ebenfalls botanisch noch ziemlich unbekannt. Die Zahl der dort bis jetzt aufgefundenen Dicotyledonen beträgt 11. Von diesen, vorzugsweise von Dr. Brunner gesammelten Arten ist nur eine, die europäische *Filago gallica*, nirgends sonst auf den Cap Verden beobachtet. Die übrigen finden sich auf S. Jago, S. Antonio u. s. w.

Vergleichen wir die statistische Uebersicht, so findet sich die grösste Artenzahl:

der Papilionaceae auf der Insel S. Antonio (24),
„ Mimoseae „ „ „ S. Jago (4),
„ Euphorbiaceae auf den Inseln S. Antonio und S. Vincent (8),
„ Zygophylleae auf der Insel Sal (5),
„ Anonaceae „ „ „ S. Jago (3),
„ Papaveraceae „ „ „ S. Antonio (2),
„ Cruciferae „ „ „ S. Antonio (5),
„ Cucurbitaceae „ „ „ S. Vincent (3),
„ Portulaceae „ „ „ S. Antonio (2),
„ Caryophylleae „ „ „ S. Antonio (4),
„ Malvaceae „ „ „ S. Antonio (10),

der Tiliaceae auf der Insel S. Jago (7),
„ Compositeae „ „ „ S. Antonio (22),
„ Campanulaceae „ „ „ S. Antonio (2),
„ Asclepiadeae „ „ „ S. Antonio (3),
„ Labiatae „ „ „ S. Antonio (11),
„ Boragineae auf den Inseln S. Antonio und S. Vincent (3),
„ Convolvulaceae „ „ „ S. Antonio und S. Jago (7),
„ Solaneae „ „ „ S. Jago (8),
„ Scrophularineae „ „ S. Antonio (9),
„ Umbelliferae „ „ „ S. Antonio (2),
„ Amarantaceae „ „ „ S. Antonio (7),
„ Chenopodeae „ „ „ S. Antonio (4),

Die meisten der Dicotyledonen sind nur auf einer der Inseln bekannt, nämlich 138 Arten (wobei diejenigen, deren Fundort zweifelhaft ist, natürlich unberücksichtigt bleiben mussten).

Von 2 Inseln sind bekannt: 65 Arten.
„ 3 „ „ „ 42 Arten.
„ 4 „ „ „ 31 Arten.
„ 5 „ „ „ 9 Arten.
„ 6 „ „ „ 3 Arten.

Diese drei Arten, welche eine so weite Verbreitung haben, sind *Lotus Jacobaeus*, *Tribulus cistoides*, *Gossypium punctatum*.

Die Abtheilung der monocotyledonischen Gewächse wird sehr wahrscheinlich zu den 74 bereits bekannten Arten noch einige fernere Beiträge erhalten, wenn einmal die Inseln während oder gleich nach der Regenzeit untersucht worden.

Die Zahl der auf S. Jago vorkommenden Monocotyledonen beträgt 18, wovon 7 nur dieser Insel zukommen. — Auf S. Antonio sind 46 Arten, und zwar 21 derselben auf keine der übrigen Inseln. — Auf S. Vincent giebt es 32 Monocotyledonen, und zwar sind 7 derselben auf S. Vincent beschränkt. — Auf Boa Vista kommen 19 Monocotyledonen vor, wovon nur 2 der Insel eigen bleiben. — Auf Majo giebt es blos 5 Gramineae, die auch auf anderen Inseln wiedergefunden werden. — Auf Sal fin-

den sich 8 Monocotyledonen, wovon 2 der Insel eigenthümlich sind. Die Inseln S. Nicolas, Brava und Fuego sind hinsichtlich ihrer Monocotyledonen ganz unbekannt. Cyperus articulatus ist von Forbes auf S. Nicolas beobachtet worden. — Zweifelhaft ist das Vorkommen einer Orchidee. — Im Allgemeinen zeigen die Monocotyledonen der Cap Verden einen sehr engen Verbreitungsbezirk. 40 derselben wurden nur auf einer Insel gesehen. — 18 wurden auf 2 Inseln, 13 auf 3 Inseln und 2 auf 4 Inseln beobachtet.

Von eigentlichen Gefäss-Cryptogamen sind bis jetzt nur 15 von den Cap Verden bekannt, nämlich 1 Equisetaceae, 13 Filices, 1 Ophioglosseae. Auf S. Jago wurde nur eine dieser Pflanzen gefunden, auf S. Antonio 9, auf S. Vincent 5, auf S. Nicolas 7, auf Brava 1. Die Salzinseln lieferten keine einzige Art. Von 3 ist der Fundort unbestimmt, und 2 waren wegen Unvollständigkeit nicht hinreichend zu bestimmen.

Was die Laubmoose und Lebermoose, sowie die noch übrigen Zellpflanzen anbetrifft, so ist die Kenntniss derselben unbedeutend. Mit Ausnahme der Algen kennen wir von jeder der hier in Betracht kommenden Pflanzen-Classen 2 oder 3 Arten. Ein Besuch während der Regenzeit wird die Kenntniss dieser Pflanzen zu bereichern haben. Die Algen sind von mir in nächster Umgebung von S. Vincent, und an geeigneten Stellen zwischen S. Antonio und S. Vincent gesammelt. Mit Ausnahme von *Ulva Lactuca*, welche manche Riffe und Klippen völlig bedeckt, habe ich keine dieser Algen eben sehr häufig angetroffen.

Ueber das Vaterland der Cap Verdischen Pflanzen und über die Verbreitung derselben ausserhalb der Flora.

Von den 435 Gefässpflanzen, welche die Inseln besitzen, ist das Vaterland nicht nachzuweisen gewesen bei 13 Arten, wovon 10 überhaupt nicht näher bestimmt werden konnten. Es

sind allgemein, d. h. in allen Welttheilen und in fast allen Florengebieten verbreitet 11 Arten. Es sind ausserdem in den Tropen oder überhaupt bloss in wärmeren Regionen allgemein verbreitet: 11 Arten. — Endemisch sind 78 Arten: 61 Dicotyledonen, 15 Monocotyledonen, 2 Filices, nämlich:

Papilionaceae 10; Euphorbiaceae 1; Fumariaceae 1; Cruciferae 4; Cistineae 1; Caryophylleae 2; Malvaceae 2; Tiliaceae 1; Compositeae 16; Cyphiaceae 1; Campanulaceae 1; Rubiaceae 3; Asclepiadeae 1; Labiatae 2; Globularieae 1; Borragineae 2; Scrophularineae 3; Orobancheae 1; Sapotaceae 1; Umbelliferae 2; Crassulaceae 1, Plumbagineae 2; Urticeae 1; Liliaceae 1; Cyperaceae 1; Gramineae 13; Filices 2. — Die Arten sind die folgenden:

1) Lotus purpureus Webb.
2) „ coronillaefolius Webb.
3) „ melilotoides Webb.
4) „ Brunneri Webb.
5) „ Jacobaeus L.
6) Phaca Vogelii Webb.
7) Soemmeringia psyttacoryncha Webb.
8) Dolichos Daltoni Webb.
9) Rhynchosia Bocandéana Webb.
10) Dialium anomalum Webb.
11) Euphorbia Tuckeyana Steud.
12) Fumaria montana!
13) Koniga spathulata!
14) Sinapidendron gracile Webb.
15) „ glaucum!
16) „ Vogelii Webb.
17) Helianthemum Gorgonum W.
18) Paronychia illecebroides Web.
19) Polycarpaea Gayi Webb.
20) Arenaria Gorgonea!
21) Malva velutina!
22) Sida affinis!
23) Corchorus quadrangularis!
24) Nidorella varia Webb.
25) „ Steetzii!
26) Conyza lurida!
27) „ pannosa Webb.
28) „ odontoptera Webb.
29) Phagnalon melanoleucum W.
30) „ luridum Webb.
31) Inula leptoclada Webb.
32) Odontospermum Smithii Webb.
33) „ Daltoni Webb.
34) „ Vogelii Webb.
35) Artemisia Gorgoneum Webb.
36) Gnaphalium luteo-fuscum W.
37) Tolpis farinulosa Webb.
38) Sonchus Daltoni Webb.
39) Rhabdotheca picridioides W.
40) Cyphia Stheno Webb.
41) Campanula Jacobaea Webb.
42) Cremaspora Bocandéana W.
43) Pavetta syringoides Webb.
44) Canthium triacanthum Webb.
45) Sarcostemma Daltoni Webb.

46) Lavandula rodundifolia Benth.
47) Micromeria Forbesii Benth.
48) Globularia amygdalifolia W.
49) Echium stenosiphon Webb.
50) „ hypertropicum Web.
51) Linaria Webbiana!
52) „ Brunneri Benth.
53) „ dichondraefolia Benth.
54) Phelypaea Brunneri Webb.
55) Sapota marginata Dcne.
56) Tornabenea hirta!
57) „ Bischoffii!
58) Aeonium Gorgoneum!
59) Statice Jovi Barba Webb.
60) „ Brunneri Webb.
61) Forskählea procridifolia W.
62) Asparagus squarrosus!
63) Cyperus Sonderi!
64) Monachyron villosum Parl.
65) Elionurus Grisebachii!
66) Eragrostis pulchella Parl.
67) Ctenium rupestre!
68) Pappophorum Vincentianum!
69) Schmidtia pappophoroides Steud.
70) Aristida paradoxa Steud.
71) Sporobolus confertus!
72) „ insularis Parl.
73) Pennisetum myurus Parl.
74) „ ciliatum Parl.
75) Oplismenus Daltoni Parl.
76) Pleuroplitis ciliata!
77) Adiantum Capillus Gorgonis W.
78) Asplenium polydactylon Webb.

Von diesen endemischen Pflanzen finden sich 15 auf S. Jago und sind 5 dieser Insel eigenthümlich; auf S. Antonio finden sich 43 und sind 18 der Insel eigenthümlich; auf S. Vincent kommen vor 32 und sind 7 der Insel eigen; auf Boa Vista wurden gefunden 7, wovon 2 dort allein vorkommen; auf Majo sind keine endemische Pflanzen gefunden; auf Sal kommen 7 vor, wovon 3 auf Sal beschränkt bleiben; auf S. Nicolas finden sich 13, wovon 2 eigenthümlich sind; auf Brava ist eine der endemischen Arten beobachtet. Der Fundort von 9 endemischen Pflanzen ist zweifelhaft. Demnach kennen wir nur 29 dieser Pflanzen, welche sich einer Verbreitung auf zwei oder mehreren Inseln erfreuen, und von diesen lassen sich doch ungefähr die Hälfte, nämlich 16 auf drei Inseln, nachweisen.

Es sind den Cap Verdischen und Canarischen Inseln eigenthümlich 9 Arten, nämlich: Papilionaceae 1; Cruciferae 1; Caryophylleae 1; Rubiaceae 1; Scrophularineae 1; Plumbagineae 1; Urticeae 1; Chenopodeae 1; Gramineae 1; nämlich: *Teline stenopetala; Koniga intermedia; Polycarpaea nivea; Galium fili-*

forme; Campylanthus Benthami; Statice pectinata; Parietaria appendiculata; Beta procumbens; Lolium gracile. — Es ist den Cap Verden und Madeira eigenthümlich 1 *Lotus* und 1 *Asparagus.* Es finden sich überhaupt von den 435 Cap Verdischen Pflanzen 85 Arten auf den Canarischen Inseln,[1]) nämlich 59 Dicotyledonen, 20 Monocotyledonen, 6 Filices; und 39 Arten auf Madeira, nämlich 28 Dicotyledonen, 7 Monocotyledonen, 4 Filices. Es finden sich ferner 177 Arten dieser Pflanzen in Senegambien und an der tropischen Westküste Afrikas, nämlich 155 Dicotyledonen, 22 Monocotyledonen. Von diesen sind 39 Arten nicht weiter verbreitet, also den Cap Verden und der tropischen Westküste eigenthümlich, nämlich: 8 Papilionaceae, 1 Mimoseae, 1 Rhamneae, 2 Euphorbiaceae, 1 Combretaceae, 1 Anonaceae, 2 Malvaceae, 2 Tiliaceae, 1 Meliaceae, 2 Sapindaceae, 1 Polygaleae, 3 Compositeae, 3 Rubiaceae, 1 Convolvulaceae, 2 Acanthaceae, 1 Sesameae, 3 Ampelideae, 1 Loranthaceae, 3 Gramineae. In Abyssinien werden 76 Arten der C. V. Flora gefunden, wovon jedoch nur *Hypodematium ampliatum A. Rich,* eine Rubiacee, den 2 Florengebieten eigenthümlich ist. In Algerien finden sich 56 dieser Pflanzen, wovon ebenfalls nur eine Scrophularinee (*Celsia betonicaefolia Desf*) beiden Floren eigenthümlich bleibt. In Nubien werden 41 C. V. Pflanzen angetroffen und 3 davon sind den Gebieten eigenthümlich, nämlich: *Lotus nubicus Hochst, Panicum rachitrichum Hochst* und *Chloris cryptostachya Steud.* In Arabien kommen vor 47 Arten, wovon 3 diesen Floren eigenthümlich sind, nämlich: *Crotalaria microphylla Vahl., Sclerocephalus Aucheri Boiss, Forskählea viridis Ehrbg.* In Aegypten werden 46 Arten der Cap Verdischen Flora angetroffen. Eigenthümliche Arten zwischen den Florengebieten der Nordostküste Afrikas einerseits, und den Cap Verden andererseits, sind vorhanden 5 Arten, näm-

1) Es sind hier jedoch die oben erwähnten allgemein verbreiteten Pflanzen nicht mit in Betracht gezogen worden.

lich: *Caylusea canescens St. Hil*, ausser den Cap Verden in Arabien und Aegypten; *Corchorus Antichorus* Roeusch ausser den C. V. in Arabien, Aegypten und Nubien; *Phelypaea lutea Desf*, ausser den C. V. in Arabien, Aegypten und Algerien; *Boerhavia repens L.*, ausser den C. V. in Arabien, Aegypten und Abyssinien, *Pennisetum lanuginosum Hochst*, ausser den C. V. in Nubien und Abyssinien. Eigenthümliche Arten zwischen den genannten Florengebieten der Nordostküste und den Gebieten der tropischen Westküste und den Cap Verden bestehen 24 Arten, nämlich: 5 Papilionaceae; 1 Mimoseae; 2 Euphorbiaceae; 1 Anacardiaceae; 1 Combretaceae; 1 Menispermeae; 1 Capparideae; 1 Malvaceae; 1 Tiliaceae; 1 Polygaleae; 1 Compositeae; 1 Rubiaceae; 1 Boragineae; 1 Scrophularineae; 1 Nyctagineae; 1 Moreae; 3 Gramineae. — Am Cap der guten Hoffnung finden sich 38 Arten Cap Verdischer Pflanzen; davon sind, soweit bis jetzt bekannt, *Ficus Lichtensteinii Lk.* und *Aristida concinna Sond.*, den beiden Gebieten eigenthümlich.

Auf der Insel Mauritius sind, so viel ich habe in Erfahrung bringen können, nur 6 Cap Verdische Pflanzen, nämlich: *Zornia angustifolia*, *Voandzeia subterranea*, *Bryophyllum calycinum*, *Capsicum frutescens*, *Batatas paniculata*, *Fimbristylis Sieberiana.*

Auf der Insel Madagascar finden sich 10 Arten Cap Verdische Pflanzen. — Den Cap Verden, dem Cap und Senegambien ist eigenthümlich 1 Rubiaceae (*Borreria Kohautiana*). Den Cap Verden, dem Cap, Senegambien und der Nordostküste ist eigenthümlich 1 Boragineae (*Pollichia africana*). — Den Cap Verden, den Canarischen Inseln und Arabien sind eigenthümlich 1 Scrophularineae und 1 Commelyneae (*Scrophularia arguta*, *Commelyna canescens*). — Den Cap Verden, den Canarischen Inseln und Aegypten ist eigenthümlich 1 Rubiaceae (*Galium Aparine L. var. scaberrimum*). — Den Cap Verden, den Canarischen Inseln und Senegambien ist eigenthümlich 1 Gramineae (*Eragrostis biformis Kth.*). — Den Cap Verden, den Canarien, Aegypten und

Arabien sind eigenthümlich 1 Compositeae und 1 Portulaceae (*Lactuca nudicaulis*, *Aizoon Canariense*). — Den Cap Verden, den Canarien, der Nordostküste und der Westküste Afrikas sind eigenthümlich 1 Euphorbiaceae, 4 Compositeae und 1 Scrophularineae (*Euphorbia Forskählii*, *Francoeuria crispa*, *Dorathanthera linearis*). Den Cap Verden, den Canarien, Aegypten und Algerien ist eigenthümlich 1 Zygophylleae (*Zygophyllum Fontanesii*). — Den Cap Verden, Senegambien und der Nordostküste ist eigenthümlich 1 Gramineae (*Sporobolus spicatus*). — Den Cap Verden, Senegambien, Abyssinien und Madagascar ist eigenthümlich: *Ocimum suave*. — Den Cap Verden, den Canarien, Madeira und Nordafrika ist eigenthümlich: *Asplenium Canariense*.

In Europa finden sich die 11 allgemein verbreiteten Arten mit eingerechnet 92 Pflanzen aus der Cap Verdischen Flora. — Davon finden sich auf den azorischen Inseln 42 Arten, in Portugal 69, in Spanien 78, in Sicilien 74, in Dalmatien 62, in England 39 Arten. In Deutschland kommen vor 43 Arten, und zwar im Königreich Hannover 34 Arten, im Grossherzogthum Baden 36 Arten. Die Flora von Hannover hat *Schoberia maritima C. A. M.*, welche der Flora von Baden fehlt; dafür hat aber diese letztere Flora *Silene gallica L.*, *Chenopodium ambrosioides L.*, und *Cynodon Dactylon L.*, welche in Hannover nicht gefunden werden. In der Flora von Kitzbühel im nordöstlichen Tyrol,[1]) also in einer durchaus alpinen Gegend finden sich noch 15 Cap Verdische Arten. Im südlichen Tyrol wird man dagegen 34 dieser Pflanzen antreffen. In der Flora von Berlin finden sich 30, in der Flora von Hamburg 28, in der Flora von Sondershausen 29 Arten. — Endlich finden wir auf der Insel Norderney[2]) noch etwa 11 Pflanzen aus der Cap Verdischen Flora, nämlich: 1 Cruciferae, 1 Onagrarieae, 1 Compositeae, 1 Solaneae, 2 Labiatae,

1) Unger, Vegetation des nordwestl. Tyrols. Wien, 1836.

2) Lantzius-Beninga, Beiträge zur Flora Ostfrieslands. Götlg., 1849.

2 Primulaceae, 1 Chenopodeae, 1 Plantagineae, 1 Najadeae. — Von diesen 91 europäischen Pflanzen sind 5 nirgends ausser den Cap Verden gefunden. Es scheint jedoch die Verbreitung einiger noch nicht hinlänglich erforscht, während andere auf den Cap Verden eingeschleppt sind. Die 5 Pflanzen sind die folgenden: *Hippocrepis ciliata Willd, Euphorbia Chamaesyce L., E. Peplus L.*, *Rumex maximus Schreb.*, *Umbilicus horizontalis DC.* 37 dieser europäischen Arten sind auch auf den Canarischen Inseln, auf Madeira oder in Nordafrika beobachtet. — 1 Cyperacee (*Cyperus patulus Kit.*), haben die Cap Verden und Europa mit Senegambien gemein. — 1 Umbellifere (*Petroselinum pereginum Lagasc.*), haben ausser Peru nur die Cap Verden und Portugal. 24 dieser europäischen Pflanzen besitzen die Cap Verden mit Ostindien gemein. 18 Arten finden sich u. A. im Caucasus und 26 europäische Arten haben die Cap Verden mit dem Cap der guten Hoffnung zusammen. Endlich finden wir auch 4 der europäischen Arten aus der Cap Verdischen Flora auf den Gallopagos Inseln, wovon jedoch *Nephrodium molle Schott* nur die Gränzen des europäischen Gebietes, nämlich die azorischen Inseln berührt, und 28 in Brasilien, wovon *Eleusine Indica* ebenfalls seine nördliche Gränze auf den azorischen Inseln findet.

Asien hat, die 22 allgemein verbreiteten Pflanzen mitgerechnet, 139 Arten aus der Cap Verdischen Flora. Von diesen findet sich die bei Weitem grösste Zahl in Ostindien, nämlich 118, und zwar 91 Dicotyledonen, 25 Monocotyledonen, 2 Filices. Von diesen ostindischen Pflanzen sind den Cap Verden und Ostindien eigenthümlich die folgenden 6: *Crotalaria retusa*, *Desmanthus virgatus*, *Acacia pedunculata*, *Hedyotis Burmanniana*, *Hedyotis aspera*, *Batatas edulis*. Die übrigen 20 asiatischen Pflanzen sind verbreitet in Syrien, Persien, China, Japan u. s. w., wie sich z. B. *Periploca laevigata* und *Arthrocnemum fruticosum* in Syrien, *Ipomaea muricata*, *Lantana Camara* in Japan, *Salvia aegyptiaca* und *Lavandula coronopifolia* in Persien, *Plan-*

tago asiatica in China und im Altai-Gebiet finden. Wie manche dieser eben genannten, gehören auch diejenigen Arten, welche die Cap Verden mit Ostindien gemein haben, wenigstens grösstentheils zu den weit verbreiteten Pflanzen.

Nord-Amerika hat 40 Cap Verdische Pflanzen, die fast sämmtlich eine sehr weite Verbreitung geniessen, und von welchen keine einzige irgend eine direkte Verbindung mit den Cap Verden hat. Ungefähr die Hälfte davon findet sich auch in Süd-Amerika, und 219 derselben sind überhaupt in Afrika verbreitet.

Westindien hat 79 Cap Verdische Pflanzen. Von diesen finden sich auch in Ostindien 55 Arten. Drei Pflanzen sind den Cap Verdischen und westindischen Florengebieten eigenthümlich, nämlich: *Triumfetta Lappula, Capsicum microcarpum* und *Ophioglossum reticulatum.*

Süd-Amerika hat 90 Arten aus der Cap Verdischen Flora. Von diesen sind 9 Arten Süd-Amerika, den Cap Verden und der tropischen Westküste Afrikas eigenthümlich, nämlich 1 Euphorbiaceae; 1 Malvaceae; 2 Compositeae; 2 Convolvulaceae; 2 Solaneae; 1 Gramineae; 28 finden sich auch in Europa, und die übrigen sind sonst ziemlich weit verbreitet.

Australien hat ungefähr 25 Cap Verdische Pflanzen, die sich wohl grösstentheils in Ostindien und Süd-Amerika wiederfinden.

Auf den Gallopagos Inseln[1]) finden sich folgende 13 Pflanzen der Cap Verdischen Flora: *Sida rhombifolia*, *Tribulus cistoides*, *Poinciana pulcherrima*, *Rhynchosia minima*, *Ageratum conyzoides*, *Ipomaea Pescaprae*, *Solanum nigrum*, *Verbena officinalis*, *Plumbago scandens*, *Boerhavia erecta*, *Eragrostis ciliaris*, *Panicum Colonum*, *Aspidium molle.*

1) An Enumeration of the Plants of the Gallopagos Archipelago, by J. D. Hooker Esq. etc. in Transactions of the Linnean Society, Vol. 20.

Die Flora der Cap Verden besteht demnach aus 176 ausschliesslich afrikanischen Arten. 6 sind ausser den Cap Verden nur in Europa, 6 nur in Ostindien, 4 nur in Westindien, 7 nur in Süd-Amerika gefunden. Die übrigen Arten vertheilen sich ungleichmässig über den Erdkörper. 183 derselben finden sich noch in Afrika verbreitet, und zwar einerseits, wie schon erwähnt, im Nordosten, andererseits im Westen und im Süden, oder auf den diesem Welttheile zugehörigen Inseln. Theils sind diese in Afrika auftretenden Pflanzen solche, deren Vaterland wirklich dieser Welttheil ist, und die sich von dort aus weiter verbreitet haben, theils sind es Pflanzen, deren Vaterland vielleicht kaum mit Bestimmtheit nachzuweisen sein dürfte, da sie unter gleichen klimatischen Verhältnissen sehr weit verbreitet sind. — Mit den 49 Pflanzen, welche uns bei unserer Berechnung noch übrig bleiben, hat es die folgende Bewandniss:

Von 13 ist das Vaterland nicht zu bestimmen, und zwar, wie schon erwähnt, sind 10 dieser Pflanzen überhaupt für jetzt unbestimmbar geblieben. 6 haben ihr Vaterland sowohl in Westindien, als in Südamerika. Es sind: *Malva spicata*, *Mammea americana, Crescentia Cujete, Parthenium Hysterophorus*, *Vinca rosea*, *Sapota Achras.* Von *Arabis Thaliana*, *Physalis Alkekengi*, *Equisetum pallidum* ist der europäische Ursprung nicht zu verkennen, obwohl sie auch ausser Europa verbreitet sind. *Suaeda maritima* und *Oplismenus undulatifolius* stammen mehr aus dem östlichen Europa und dem angrenzenden Asien. Von *Mirabilis Jalapa* und *Sorghum vulgare* ist Ostindien, von ersterer auch Westindien das Vaterland. Ferner ist noch *Plumbago scandens* südamerikanischen, *Plantago asiatica* asiatischen Ursprungs und *Petroselinum peregrinum* scheint aus Peru zu stammen. — Es ist endlich schon wiederholt die Rede davon gewesen, dass sich 22 Pflanzen der Cap Verdischen Flora einer ganz allgemeinen Verbreitung zu erfreuen haben. Das Vaterland der meisten dieser Cosmopoliten wird wohl kaum noch zu bestimmen sein,

von einigen ist es entschieden Europa, von andern Westindien und Südamerika.

Wenn wir endlich einige der hervorragenderen Pflanzenfamilien ihrer geographischen Bedeutung nach, etwas genauer betrachten, so zeigt sich das Folgende:

Von den 55 Papilionaceae sind die 10 endemischen Arten mitgerechnet, 26 ausschliesslich afrikanisch. Es zeigt sich uns ferner die interessante Thatsache, dass nicht eine einzige Art weder zu den ganz allgemein verbreiteten, noch zu den in Tropengegenden allgemein vorkommenden Pflanzen gehört. Auch sind nur 2 Arten (*Trifolium glomeratum*, *Hippocrepis ciliata*) in Europa bekannt. In Ostindien finden sich 20 dieser Papilionaceae und in Afrika treffen wir, ausser den oben erwähnten 26 noch 24 Arten an. Es ist also diese Familie vorzugsweise geeignet den tropischen Charakter auf den Cap Verden darzustellen.

Von den 14 Euphorbiaceen gehört ebenfalls keine Species zu den allgemein verbreiteten. Es sind aber 4 Arten auch in Europa vorkommend. Nur 1 ist endemisch, und ausserdem sind 4 ausschliesslich afrikanisch. Ostindien kennt nur 2 dieser Pflanzen, dagegen hat Südamerika 4 derselben.

Die Zygophylleae sind mit Ausnahme einer einzigen aus Aegypten stammend, von wo sie sich nach der Westküste verbreitet haben. Wenige erreichen die Gränzen Europas. Eine Art (*Tribulus cistoides*) ist westindischen Ursprungs.

Von den 8 Cruciferen sind 4 endemisch. Eine Art ist Canarischen Ursprungs. Zwei Arten sind europäisch und eine Art (*Nasturtium officinale*) gehört zu den allgemein verbreiteten Pflanzen.

Von den 14 Malvaceen gehört eine zu den in den Tropen allgemein verbreiteten. Zwei Arten sind endemisch. Acht Arten finden sich an der tropischen Westküste Afrikas, von welchen 3 daselbst ihren Ursprung nehmen, während die übrigen 5 aus Ost- oder Westindien eingewandert sind. Zwei Arten stammen

aus Südamerika (*Malva Americana*, *M. spicata*). Auf den Canarischen Inseln finden sich nur 2 dieser Pflanzen: *Malva parviflora* und *Sida rhombifolia*. Beide sind auch auf Madeira, und die erstere ist die einzige der Cap Verdischen Malvaceen, welche das südliche Europa erreicht.

Die 39 Compositeae sind theils endemisch (15), theils Senegambischen Ursprungs (5), theils als europäische Pflanzen auch in anderen Welttheilen weit verbreitet. Auffallend wenige derselben finden sich in Ostindien, nämlich nur 4, welche alle sowohl an der Ostküste, als an der Westküste Afrikas bekannt sind. Südamerikanischen Ursprungs sind drei. Ausser dem allgemein verbreiteten *Sonchus oleraceus* sind *Eclipta erecta* und *Ageratum conyzoides* tropische Cosmopoliten. Ausser dem genannten Sonchus gehören der deutschen Flora (Istrien mitgerechnet) 4 Arten an. Auffallender Weise werden auf den Inseln die sonst so sehr gemeinen *Bellis perennis*, *Taraxacum officinale*, *Erigeron canadense* vermisst.

Von den 15 Labiaten sind nur 2 endemisch. Eine Art ist allgemein verbreitet. Sechs Arten finden sich ausserdem in Europa. Eine sowohl in Ostindien als in Westindien, in Südamerika und fast ganz Afrika verbreitete Pflanze ist *Leucas Martinicensis*. Die früher erwähnte Labiaten-Region auf den höheren Bergen von S. Antonio besteht aus canarischen, nordafrikanischen oder europäischen Arten. Drei der interessanteren Arten, nämlich die genannte *Leucas*, dann *Ocimum suave* und *Hyptis spicigera* finden sich auch auf Madagascar.

Die 4 Borragineen haben insofern ein Interesse für uns, als sie sämmtlich afrikanischen Ursprungs sind, und sogar auf Afrika beschränkt bleiben. Die 2 Echium-Arten sind endemisch. Die beiden anderen Arten sind an der Ostküste ebenso verbreitet, wie an der Westküste.

Von den 9 Solanaeen sind, ausser einer allgemein verbreiteten Art, 4 Pflanzen in Europa vorkommend. Während aber

Datura Metel und *Physalis somnifera* nur die südlichen Länder Europas bewohnen und weit verbreiteter in Asien und Afrika sind, ist auch *Datura Stramonium* bekanntlich eingewandert. Die 2 Capsicum-Arten stammen aus Indien, *Solanum fuscatum* aus Südamerika, und *Lycopersicum cerasiforme* ebenfalls daher, und zwar aus Peru.

Die vorkommenden Scrophularineen sind grösstentheils ausschliesslich afrikanische Arten. Drei derselben sind endemisch, eine ist zuerst auf den Canarischen Inseln entdeckt (*Campylanthus Benthami*). Zwei sind nordafrikanisch *Celsia betonicaefolia*, *Scrophularia argula*) und eine ist sowohl an der Ostküste als an der Westküste heimisch (*Doratanthera linearis*). In Europa verbreitet sind ausserdem 2, welche beide auch in Deutschland bekannt genug sind. Südamerikanischen Ursprungs ist eine (*Capraria biflora*).

Von den 9 Amarantaceen sind 4 in den Tropen allgemein verbreitete Unkräuter, und unter diesen befindet sich *Amblogyne polygonoides*, eine nicht nur im südlichen Europa, sondern auch im nördlichen und mittleren Deutschland, wie in den Florengebieten von Berlin und Dresden auftretende Pflanze. *Aerva Javanica* ist sowohl in Ostindien als in Afrika verbreitet. *Lestibudesia trigyna* ist bestimmt afrikanischen Ursprunges. Dasselbe gilt von *Achyranthes argentea*, die vom nördlichen Afrika aus, die südlichsten Grenzen Europas berührt. *Achyranthes aspera* stammt dagegen sehr wahrscheinlich aus Ostindien.

Von den 7 Chenopodeen sind nur die canarische *Beta procumbens* und die in Afrika und Asien verbreitete *Suaeda vermiculata* nicht in Europa vorkommend. *Chenopodium ambrosioides* stammt aus Westindien, hat sich aber im südlichen Europa heimisch gemacht, und selbst bis Deutschland verbreitet.

Die 9 Arten der Gattung *Cyperus*, welche vorzugsweise die Cyperaceen auf den Cap Verden repräsentiren, sind grösstentheils südeuropäische oder nordafrikanische Pflanzen. *Cyperus*

8

alopecuroides, C. articulatus, Mariscus umbellatus scheinen aus Ostindien zu stammen, und sich von dort aus verbreitet zu haben. *Fimbristylis communis* ist eine in Afrika ebenso gemeine Pflanze wie in Asien.

Die Familie der Gramineen hat aus fast allen Weltgegenden ihre Repräsentanten geliefert. Ausser den 12 endemischen Arten ist eine verhältnissmässig beträchtliche Zahl nordafrikanisch. Nur wenige sind an der afrikanischen Westküste einheimisch. Einige nordafrikanische Arten, meistens auch auf den canarischen Inseln verbreitet, berühren die südlichsten Theile Europas. Wenige Arten sind europäisch. *Setaria verticillata* gehört zu den allgemein verbreiteten Pflanzen. Ostindien kennt 13 Cap Verdische Gräser, die aber alle mehr oder weniger weit verbreitet sind.

Von den 13 Polypodiaceen ist von 3 das Vaterland nicht zu bestimmen. Im südlichen Europa finden sich 7, wovon 2 jedoch nur die Gränzen des europäischen Gebietes, nämlich die azorischen Inseln berühren. Von diesen ist eine Art *Adiantum Capillus Veneris*), an den südlichsten Gränzen des vaterländischen Florengebietes beobachtet. Auf afrikanischem Gebiet beschränkt bleibt ausser den 2 endemischen Arten nur *Asplenium Canariense.* Auf Madeira finden sich 4, auf den Canarischen Inseln 6, in Nordafrika 4, in den Tropen verbreitet 2, auf den Gallopagos Inseln 1.

Es bleibt jetzt noch eine Frage zu beantworten übrig, welche sich unserer Betrachtung über das Vaterland der Cap Verdischen Pflanzen innig anschliesst, und welche, wie ich glaube, zu den interessanteren gehört, welche sich bei der Erforschung dieser Flora unwillkührlich aufdrängen werden. Wie konnte es nämlich allen diesen Pflanzen, deren Vaterland ein oft so weit entferntes ist, gelingen, sich bis zu diesen Inseln zu verbreiten? Welche Agentien konnten der Ansiedelung daselbst zu Gebote stehen? — Der Ocean ist nicht zu vergleichen jenen Strömen,

die von den Hochgebirgen kommend, den Thälern fremde Pflanzen bis weit in die Ebene führen; der Ocean ist im Gegentheil vielmehr, ähnlich, wie grosse Sandstrecken oder weite Wüsten ein Hinderniss für die Verbreitung vieler Pflanzen, und dessenungeachtet die grosse Menge ostindischer und amerikanischer Arten auf den Cap Verden! Es ist in der Einleitung dieser Schrift erwähnt, dass während eines grossen Theils des Jahres nordöstliche, und nur während weniger Monate westliche Winde auf den Cap Verden wehen. Diesen Winden mögte ich einen Theil der Mannigfaltigkeit unserer Flora zuschreiben, diese Winde, welche nicht selten mit einer enormen Heftigkeit den Boden peitschen, und die armen Einwohner in Schrecken und Angst versetzen, sie sind es zunächst, welche es zu übernehmen haben die leichten Samen von Pflanzen-Formen ferner Regionen herbeizubringen, und dem sonst so kahlen und öden Erdreich einen Schmuck zu verleihen, welcher, wie er die materiellen Bedürfnisse theilweise wenigstens befriedigt, noch ungleich segensreicher auf Herz und Gemüth der Einwohner wirken musste. Auf diese Weise können wir uns das Auftreten im Osten einheimischer Compositeen auf den Cap Verden erklären. Die Früchte derselben, versehen mit dem Pappus, welcher, physikalischen Gesetzen folgend, die Verbreitung erleichtert, gelangen durch die herrschenden Winde so weit westlich. Aber auch das Vorkommen von Arten anderer Familien, deren Samen sehr klein, oder deren Früchte mit Anhängsel versehen sind, durch welche sie leicht fortbewegt werden, erklären sich auf ähnliche Weise, so die im Osten einheimischen Corchorus-Arten, deren Verbreitungslinien nicht gerade bis zu den Cap Verden verfolgt werden können, mancher Scrophularineen und Amarantaceen, mehrerer Gramineen. Die Winde sind es ferner, welche offenbar die Samen vieler Senegambischer Pflanzen bis zu den Cap Verden tragen. Das Vorkommen amerikanischer Pflanzen wird ebenfalls durch den Einfluss der Winde zu erklären sein, denn gerade die west-

lichen Winde sind begleitet von den periodischen für die Vegetation überhaupt so unentbehrlichen Regen. Es ist also dadurch auch zugleich für das Keimen dieser aus weiter Ferne kommenden Samen auf eine vortreffliche Weise gesorgt. Wenn aber ein weiterer Grund noch ganz besonders für unsere Behauptung sprechen soll, so ist es die merkwürdige Erscheinung, dass Herr Professor Ehrenberg in der Staubmasse, welche nebelartig die Cap Verden nicht selten umgiebt, eine Anzahl kieselschaliger Infusorien gefunden hat, welche nicht blos aus dem nahen Afrika, sondern zum Theil aus dem weit ferneren Südamerika ursprünglich stammen. [1]) Während uns also das Auftreten aller solcher Pflanzen, deren Samen dergestalt gebauet sind, dass ihre weitere Fortbewegung durch die Winde erklärlich ist, kein Räthsel mehr sein kann, bleibt doch noch eine grosse Anzahl anderer Pflanzen übrig, bei welchen das bereits besprochene Agens unmöglich in Betracht kommen kann. Es ist nur nöthig sich der Familie der Papilionaceen zu erinnern, um einzusehen, dass hier noch andere Einflüsse mitgewirkt haben müssen. Ganz abgesehen davon, dass wir gar keine Ursache haben, die bei der Schöpfung gleichzeitige Entstehung einer gewissen Anzahl Pflanzen an der Westküste von Afrika und auf den Cap Verden zu bezweifeln, bin ich auch der Meinung, dass der eigenthümliche Wüsten-Typus, welchen die Cap Verden doch in so mancher Hinsicht verrathen, eben diese Inseln als eine Fortsetzung der grossen Wüste Sahara betrachten lässt. Dieses angenommen, werden wir keine Schwierigkeiten mehr kennen, die Vegetationslinien einer weiteren Anzahl Pflanzen, von ihrem ursprünglichen Standort bis zu den Cap Verden zu ziehen. Es wird sich nur fragen müssen, ob denn auch diese Pflanzen, welche wir als arabischen oder nubischen Ursprungs kennen, wirklich eigentliche Wüstenpflanzen seien, oder ob sie sich auf den Cap Verden mehr den höheren, feuch-

1) Monatsberichte der Berliner Akademie. Mai 1844.

teren Regionen zugewendet haben? Letzteres ist entschieden nicht der Fall. Alle jene Pflanzen, deren Vorkommen so viel Auffallendes hat, weil sie der tropischen Westküste Afrikas mangeln, und überhaupt nur bisher im fernen Osten beobachtet worden, sind solche, die entschieden da am liebsten wachsen, wo man eigentlich gar keine Vegetation mehr erwarten mögte, wie z. B. *Lotus nubicus*, *Hippocrepis ciliata*, *Sclerocephalus Aucheri*, *Caylusea canescens*, *Corchorus Antichorus*, *Phelypaea lutea*, *Peristrophe bicalyculata*, *Boerhavia repens*, *Andropogon foveolatus*, *Sporobolus spicatus*, *Panicum rachitrichum* u. A. Ebensowenig wie für alle diese Pflanzen die Wüste ein Hinderniss zu ihrer Weiterverbreitung ist, ebensowenig konnte auch das Clima der Cap Verden der ursprünglichen Ansiedlung dieser Pflanzen entgegen treten. Ich bin daher der Meinung, dass die Cap Verden mit zu dem Bereiche eines grossen Schöpfungsheerdes gehören, welcher einen beträchtlichen Theil des nördlichen und mittleren Afrikas umfasst.

Wir haben damit indessen immer nur erst das Vorkommen eines verhältnissmässig kleinen Theiles der Vegetation erklärt. Eine beträchtliche Menge Pflanzen ist den Cap Verden offenbar direkt oder indirekt durch Menschen oder Thiere zugeführt. Es hat dies nichts Befremdendes; denn wie es Inseln giebt, welche mehr von der Küste entfernt, ausser wenigen endemischen Arten nur eine eingeschleppte Flora erhalten haben, wie z. B. die Gallopagos Inseln und St. Helena, wo uns die Erscheinung der Acclimatisation so deutlich entgegentritt, so brauchen wir ja auch nur irgend ein Florengebiet Deutschlands zu nehmen, und das Vaterland der constituirenden Arten erforschen, um uns zu überzeugen, dass, vorausgesetzt jenes Gebiet ist nicht gerade ein sehr charakteristisches (wie z. B. Sondershausen oder Mainz), eine verhältnissmässig grosse Anzahl Pflanzen eingewandert oder eingeschleppt sei. Aehnlich, wie wir aber die vielen Acker Unkräuter und andere Pflanzen, die sich bei uns eingebürgert, als

einheimisch betrachten, werden auch die Pflanzen der Cap Verden, welche aus allen Weltgegenden kommend, dort ihr Fortkommen gefunden, gegenwärtig als der Flora zugehörig, anzusehen sein.

Unbedeutend ist es, was die Thiere hier für die Einschleppung von Früchten oder Samen übernommen haben. Es können nur die Zugvögel, welche während der Regenzeit die Cap Verden theilweise beleben, für die Verbreitung der Pflanzen mitwirken, und es sind wohl manche Arten der afrikanischen Westküste auf diese Weise eingeführt. Der Mensch hat dagegen theils absichtlich, sei es um ihre Produkte zu geniessen, sei es um sich ihrer Schönheit zu erfreuen, manche Pflanzen herbeigebracht, theils aber auch, ohne es zu wollen, aus fernen Gegenden die Früchte und Samen von Pflanzen mit in seine Fahrzeuge geladen, und so, wenn die Bedingungen zum Keimen und Wachsen auf den Inseln vorhanden waren, die Einführung vieler derselben bewirkt. Es erklärt sich auf diese Weise auch das Vorhandensein einiger Arten, welche offenbar aus Nordamerika eingeschleppt sind, da gerade nordamerikanische Schiffe die Cap Verden mitunter berühren. Die Zahl der eingeschleppten Pflanzen würde ohne Zweifel viel grösser sein, wenn die Salzinseln, welche bisher zunächst als Stapelplätze gedient, oder doch wenigstens vorzugsweise fremde Fahrzeuge in ihren Häfen gesehen haben, fruchtbarer und für die Entwicklung einer Vegetation günstiger wären. Es ist schon früher die Rede davon gewesen, dass sich S. Jago durch die vorherrschende Menge europäischer Arten auszeichnet. Porto Praya ist bis jetzt der Sitz der Regierung, und unterhält auf diese Weise eine direkte Verbindung mit Lissabon, ein Umstand, der es leicht machte, die gemeineren Unkräuter Portugals, soweit die Samen derselben einer solchen Verbreitung fähig sind, den Cap Verden zuzuführen.

Endlich wird aber auch durch die Strömungen des Meeres die Einführung von Samen solcher Pflanzen, deren Keimkraft dem

Einflusse des Seewassers Widerstand zu leisten vermag, zu Wege gebracht. So wenige Pflanzen die Cap Verden auf diese Weise erhalten haben mögen, so darf doch hier auch dieser Hebel für die Verbreitung der Vegetation nicht ganz übersehen werden.

Wenden wir uns nun, um unsere Flora mit der eines zunächst benachbarten insularen Gebietes zu vergleichen, zu einer kurzen Betrachtung der Canarischen Inseln, so beläuft sich die Gesammtzahl der Phanerogamen daselbst (nach Webb und Berthelot) auf etwa 900. Davon ist ein Drittel endemisch, und von diesem $1/3$ ist ungefähr der zehnte Theil nach Madeira verbreitet, während nur 11 Arten davon sich auf den Cap Verden wiederfinden. Auf den Canarischen Inseln werden 17 endemische hochstämmige Arten, 80 Sträucher und 120 Halbsträucher gezählt, so dass also die Zahl der endemischen Kräuter bei Weitem gegen die der strauchartigen Pflanzen zurücktritt. Diess ist allerdings auch auf den Cap Verden der Fall, nur ist hier die Zahl der Bäume oder Sträucher ganz unbedeutend, und wir finden blos ein Vorherrschen der Halbsträucher, und selbst bei krautartigen Pflanzen eine Neigung holzartig zu werden. Unter den endemischen Halbsträuchern ist auf beiden Inselgruppen die grosse Zahl holziger Compositeae bemerkenswerth, nämlich auf den Canarischen Inseln 34, und auf den Cap Verden 14. — Pflanzenfamilien, welche auf den Cap Verden fehlen, haben die Canarischen Inseln die folgenden: 12 Ranunculaceae (1 end.); 5 Violarieae (2 end.); 1 Pittosporeae (end.); 3 Lineae; 1 Ternstroemiaceae (end.); 8 Hypericineae (7 end.); 10 Geraniaceae (1 end.); 1 Celastrineae (end.); 2 Ilicineae (end.); 10 Rosaceae (2 end.); 2 Halorogeae; 2 Lythrariae; 2 Cacteae; 1 Araliaceae; 2 Caprifoliaceae (end.); 5 Valerianeae; 5 Dipsaceae (3 end.); 4 Ericineae (2 end.); 2 Oleineae (1 end.); 1 Jasmineae; 2 Myrsineae (end.); 1 Phytolacceae; 4 Laurineae (end.); 1 Thymeleae; 1 Santalaceae; 1 Aristolochieae; 1 Salicineae (end.); 1 Myriceae (end.); 6 Coniferae (4 end.); 1 Typhaceae (end.); 5 Aroideae (2 end.);

3 Amaryllideae (1 end.); 6 Irideae (1 end.); 1 Dioscoreae (end.); 4 Smilaceae (3 end.). — Dagegen finden sich auf den Cap Verden folgende, den Canarischen Inseln fehlende Familien: Combretaceae 2; Melastomaceae 1; Menispermeae 1; Anonaceae 4; Capparideae 2; Tiliaceae 9 (1 end.); Guttiferae 1; Olacineae 1; Aurantiaceae 1; Meliaceae 2; Sapindaceae 5; Sesameae 1; Sapotaceae 3 (1 end.); Viniferae 3; Loranthaceae 1; Nyctagineae 5; — Was diese Verhältnisse besonders interessant macht, ist das völlige Fehlen der Ranunculaceen und Rosaceen auf den Cap Verden. Beide Familien sind auf den Canarischen Inseln indessen zum grossen Theile durch europäische Arten repräsentirt. Von den 10 Rosaceen sind 6 deutsche und 2 endemische. Diejenigen Familien der Cap Verdischen Flora, welche die Canarischen Inseln nicht besitzen, sind meistens tropisch; besonders überrascht uns hier ein Vorherrschen der Tiliaceen mit 4 Gattungen und 9 Arten. Werfen wir noch einen Blick auf die Artenzahl der vorherrschend auf den Canarischen Inseln vertretenen Familien, so sind es besonders die Compositeae mit 142, die Labiatae mit 59, die Cruciferae mit 31, die Umbelliferae mit 28 und die Borragineae mit 22 Arten. Die Cyperaceen besitzen nur 18 Arten, worunter indessen 6 Carices, welche den Cap Verden völlig abgehen. Dagegen sind die Gramineen verhältnissmässig viel schwächer auf den Canarischen Inseln vertreten. Es finden sich daselbst 77 Arten, während auf den Cap Verden 54 bekannt sind. Von diesen sind auf den Cap Verden 10, auf den Canarischen Inseln aber nur 5 endemisch. Auch sind unter den Canarischen Gräsern viele europäische Arten oder wenigstens doch Gattungen, welche auf den Cap Verden ganz fehlen, wie 6 Phalaris, 3 Santia, 4 Avena, 3 Poa, 2 Serrafalcus, 4 Bromus, 2 Hordeum, 2 Brachypodium.

Endlich werden wir auch unsere Flora mit der einer schon öfter erwähnten Inselgruppe, den Gallopagos Inseln, welche in mancher Hinsicht einige Aehnlichkeit zeigen, vergleichen können.

Dieser Archipel, wie die Cap Verden, aus 10 Inseln bestehend, besitzt in ähnlicher Weise, wie jene, einen dürren Vulkan-Boden. Unter dem Aequator gelegen, 120 geogr. Meilen von der amerikanischen Westküste und über 600 geogr. Meilen von dem nächsten Archipel der Südsee entfernt, hat aber die Flora daselbst weit mehr einen tropischen Charakter. Doch auch insofern kann es einen Werth haben diese Flora mit der der Cap Verden zu vergleichen, als hier auf von Menschen grösstentheils unbewohnten Inseln, neben einer in reichlicher Entwicklung vorhandenen ursprünglichen Vegetation, gerade die dort eingewanderten Pflanzen unser lebhaftes Interesse in Anspruch nehmen. Ich beschränke mich darauf die dort vorkommenden Pflanzenfamilien mit den der Cap Verdischen Flora angehörenden, einer kurzen Vergleichuug zu unterziehen, hinsichtlich des Weiteren dieser für den Pflanzengeographen so interessanten Flora auf die mir vorliegende so überaus anziehende Arbeit von I. D. Hooker in „Transactions of the Linnean Soc.“ in London, Vol. 20, Part. 2 verweisend. [1])

Die Gesammtzahl der Pflanzen beläuft sich auf 265 Arten, darunter 121 endemische. Vornehmlich sind es auch hier wieder, wie auf den Cap Verdischen nnd Canarischen Inseln, die Compositeae, welche besonders viele endemische Arten aufzuweisen haben. Von 28 Compositeae sind 22 endemisch. Besonders vorherrschend sind die Filices, welche auf den Cap Verden nur wenige Arten aufweisen, dann die Leguminosae mit 24 Arten, von welchen u. A. die eine endemische Phaca (*Ph. Edmonstonei Hook fil*), unser Interesse besonders in Anspruch nimmt, dann auch die Euphorbiaceen mit 18 Arten. Hinsichtlich der 6 Malvaceen ist besonders bemerkenswerth, dass, ebenso wie wir

1) Der wesentliche Inhalt dieser Abhandlung und die charakteristischen Momente derselben finden sich hinreichend besprochen in Grisebach's Bericht über die Leistungen in der Pflanzengeographie während des Jahres 1846. Berlin, 1849.

auf den Cap Verden eine der *Sida spinosa* L. verwandte Species unterscheiden mussten, auch auf den Gallopagos Inseln eine *Sida tenuicaulis Hook fil* der Linné'schen Art zunächst verwandt, beschrieben wurde. Auffallend arm ist die Flora der Gallopagos Inseln an Gramineen. Nur 12 Arten wurden daselbst beobachtet. Die Familien, welche die Flora des Gallopagos Archipels zusammensetzen, sind nicht so sehr verschieden von der Cap Verdischen Flora, aber wohl zeigen die Gattungen wesentliche Unterschiede. Der letzteren Flora fehlen namentlich die auf den in Rede stehenden Inseln der Südsee vorkommenden: Turneraceae, Xanthoxyleae, Simarubeae, Celastrineae, Rhizophoreae, Cacteae, Passiflorae, Loaseae, Lobeliaceae, Phytolacceae, Piperaceae, Hypoxideae, Familien, die aber auf den Gallopagos Inseln fast alle nur durch 1 oder 2 Arten repräsentirt sind. Die 13 auch auf den Cap Verden vorkommenden Pflanzen der dortigen Flora wurden schon genannt. Die übrigen eingewanderten sind südamerikanischen, westindischen oder ostindischen Ursprungs. Von den Cap Verdischen Pflanzen der Gallopagos Inseln gehören *Verbena officinalis* L. und *Solanum nigrum* L. zu den ganz allgemein verbreiteten. *Panicum Colonum* L und *Nephrodium molle* Schott, berühren die Gränzen des südlichen Europas. Eine Pflanze der Gallopagos Inseln (*Senebiera didyma Pers.*), ist, ohne auf den Cap Verden bisher beobachtet zu sein, in Europa und u. A. auch auf Madeira verbreitet, stammt aber freilich ursprünglich wohl aus Südamerika.

II. Abtheilung.

Systematische Aufzählung aller bis jetzt bekannten wildwachsenden und kultivirten Pflanzen der Flora der Cap Verden.

Erklärung der häufig vorkommenden Abkürzungen.

! = Nach eigener Auffindung der Pflanze.
Hab = Habitatio.
G. V. = Geographische Verbreitung.
Sp. G. = Spicilegia Gorgonea by J. B. Webb.
Anm. = Anmerkung.
Brunn. = Samuel Brunner.
Darw. = Charles Darwin.
Forb. = James Forbes.
Forst. = Georg Forster.
J. D. Hook. = J. Dalton Hooker.
Vog. = Theodor Vogel.

Thallophyta.

Sectio I. Protophyta.

Classis I. Algae.[1]

1. Conferva prolifera Roth. Ag. Syst. Alg. p. 119. Cladophora prolifera Kütz. Spec. Alg. p. 390.

2. Conferva (Cladophora). Macallana Harvey Phyc. brit. Kütz l. c. p. 392. — Ein wenig feiner als die Irländische Pflanze, sonst in Allem ganz übereinstimmend.

3. Ulva compressa. L. Ag. Spec. Alg. p. 420.

4. Ulva Lactuca. L. Ag. Spec. Alg. p. 409.

5. Bindera insignis. J. Ag. Symb. p. 37. Alsidiumericoides. Kg. Spec. Alg. p. 668.

6. Centroceras clavulatum. Mont. Fl. Alg. p. 140. C. cryptacanthum, leptacanthum et hyalacanthum. Kg. l. c. p. 688 et 689. Ceramium clavulatum. Ag. Mont. Cub. p. 26 t. 2 f. 1.

7. Ceramium ciliatum. Ducl. Lyngb. Hydr. Dan. p. 121 t. 37.

8. Laurencia obtusa. Lamourx. Ess. p. 42. Chondria obtusa Ag. Spec. p. 340.

9. Dasya Schmidtiana Sond.

Caule intricato setaceo inarticulato cartilagineo nudo 5 siphoneo, ramis ambitu lanceolatis vel pyramidatis, ramulis abbre-

1) Die von mir vorzugsweise in nächster Umgebung der Insel S. Vincent gesammelten Algen hat Herr Doctor Sonder in Hamburg die Güte gehabt zu bearbeiten, und mir darüber die folgenden Mittheilungen zugestellt.

viatis erecto-patulis simplicibus subdivisisve dense vestitis ramellis monosiphoneis divaricato-dichotomis, articulis diametro sesquilongioribus terminali acuto, stichidiis lanceolatis abrupte rostratis, tetrasporis pluriseriatis, ceramidiis ovato-subglobosis subsessilibus. Frons 1—1 1/2 pollicaris, pallide rosea. Ramuli crassiusculi, 1—2 lin. longi, simplices vel iterum divisi. Ramelli tenuissimi, hyalini, pluries divaricato-furcati. Stichidia lateralia, solitaria, rarius gemina, lanceolata, subito in rostrum breve angustata, tetrasporis quadridivisis. Ceramidia majuscula, ovato-urceolata, basi subglobosa.

Von Dasya velutina Sond. in Bot. Ztg. 1845 p. 53 Harv. Ner. austr. p. 63 t. 23, womit diese bestimmt neue Art in der Diagnose eine grosse Uebereinstimmung zeigt, unterscheidet sie sich beim Vergleichen durch die geringere Grösse, blassrothe Farbe, den mehr als doppelt feinen Stengel mit wenigen Röhren, und die kurzen, dicklichen Aeste. Die Früchte von D. velutina sind noch unbekannt. D. arbuscula und simpliciuscula Ag haben eine ganz andere Verästelung und längere Aestchen, deren Bekleidung weniger anliegend und nicht so dicht ist.

10. Polysiphonia lepadicola Lyngb. Hydr. Dan. p. 113 t. 35 vel nova species!

Die vorliegenden Exemplare weichen in der Verästelung ein Wenig von der Lyngby'schen Abbildung ab. Sie haben aber keine Früchte und sind überhaupt nicht vollständig genug, um eine neue Art darnach aufzustellen.

11. Hypnea spinella. J. Ag. Kongl. Vet. Acad. Forhand 1746. Kg. l. c. p. 759. Sphaerococcus spinellus Ag. Spec. p. 323.

12. Galaxaura annulata. Lamourx. Polyp. flex. p. 263. Kg. l. c. p. 530.

13. Sphacelaria scoparia. Ag. Spec. Alg. p. 19.

14. Halyseris delicatula. Ag. Spec. p. 144. J. Ag. Spec. Gn. et Ord. Alg. 1 p. 116. Dictyopteris delicatula. Lamourx.

15. Dictyota Bartayresiana Lamourx. Ag. Spec. p. 140. J. Ag. l. c. p. 94. Ulva Bartayresiana. Mart. Flor. Brasil. p. 32.

Die areolae punctatae sind schon mit der Loupe deutlich zu sehen, hieran erkennt man die Art augenblicklich. Die Endzipfel der Aeste sind nicht immer spitz, wie in den meisten Beschreibungen angeführt ist. Ich finde sie fast durchgängig stumpflich, und dieses nicht allein an den von Dr. Schmidt gesammelten Exemplaren, sondern auch an einem Martius'schen Originalexemplare, welches mit dem von Lamouroux verglichen wurde.

Aendert ab mit hin und wieder gezähnten Aestchen.

16. Zonaria variegata. Ag. Spec. p. 127. J. Ag. l. c. p. 108.

17. Padina pavonia. Grev. Alg. Brit. p. 32 t. 10. J. Ag. l. c. p. 113. Zonaria pavonia. Ag. Spec. p. 125.

18. Asperococcus sinuosus Bory. J. Ag. l. c. p. 75. Encoelium sinuosum. Ag. Spec. p. 146.

19. Cystoseira abies marina. Ag. Spec. p. 54. Fucus abies marina. Turn. hist. t. 249.

20. Sargassum lendigerum var. foliis pinnatifidis J. Ag. l. c. p. 340. S. fissifolium. Ag. Syst. p. 303.

21. Sargassum vulgare. Ag. Spec. p. 3. S. Ag. l. c. p. 342. Foliis integris et furcatis.

Ausser diesen von mir gesammelten Algen sind aus der Gegend der Cap Verden bekannt:

22. Galaxaura umbellata Lamx. Spic. Gorg. p. 196.

23. Galaxaura fragilis Lamx. Sp. Gorg. p. 196.

24. Liagora decussata Montagn. Sp. Gorg. p. 196.

25. Alsidium triangulare. J. Ag. in Linnaea 15 p. 18. Sp. Gorg. p. 197.

Classis II. Lichenes.

1. Evernia flavicans Fries. Lich. Eur. Sp. Gorg. p. 196.
Hab. In ins. S. Vincentii (Th. Vogel. Juni 1841).

2. Ramalina usneoides. Montgn Crypt. Sp. Gorg. p. 196.
Hab. In arboribus ins. S. Vincentii (Th. Vogel. Juni 1841).

3. Ramalina scopulorum Ach. Sp. Gorg. p. 196.
Hab. In rupibus ins. S. Vincentii (Vogel. Juni 1841).

4. Roccella tinctoria Ach. Spic. Gorg. p. 196.
Hab. In rupibus ins. S. Antonii. Mart. 1851!

5. Parmelia leucomela Fries. Lich. Eur. Sp. Gorg. p. 196.

Sectio II. Hysterophyta.

Classis III. Fungi.

1. Coniothecium anisosporum. Montgne in Spic. Gorg. p. 195.

2. Aecidium? Cressae.
Die auf der Insel Sal vorkommende Cressa cretica salina fand ich häufig mit einem Pilz behaftet, welcher, so weit der unentwickelte Zustand des Schmarotzers die Bestimmung gestattet, zur Gattung Aecidium gehört.

Cormophyta.

Sectio III. Acrobrya.

Cohors 1. Acrobrya Anophyta.

Classis IV. Hepaticae.

1. Plagiochasma Aitoxia. Nees, Lindbg et Gottsche. Hepat p. 520.
Hab. In rupibus humidiusculis Mont. Vered. ins. S. Vincentii Febr. 1, 1851!

2. Marchantia papillata Raddi. Spic. Gorg. p. 195.

3. Frullania nervosa. Montgne. in Webb. et Berth. Fl. Can. p. 55. Spic. Gorg. p. 195.

Classis V. Musci.

1. Notarisia crispata. Montgne in Webb. et Berth. Fl. Can. Sp. Gorg. p. 194.

Hab. In montibus ins. S. Vincentii (Vogel, Juni 1841).

2. Macromitrium sp? Sp. Gorg. p. 195.

Hab. In montibus ins. S. Vincentii (Vog. Juni 1841).

3. Hypnum cupressiforme L. Sp. Pl. p. 1592.

Hab. In montibus altioribus ins. S. Antonii Mart. 1851.

Cohors II. Acrobrya Protophyta.

Classis VI. Equiseta. — Gen. Endl. p. 58.

Ordn. 1. Equisetaceae. — Endl. Gen. p. 58.

1. Equisetum. L. Gen. Nr. 1169.

1. Eq. pallidum. Bory de St. Vincent Exp. de Morée Bot. p. 282. Spic. Gorg. p. 192. E. ephedroides Bory. Fl. Pelop. p. 66. Ic. Exp. de Morée t. 35.

Hab. Ad fontes et in locis humidiusculis ins. S. Antonii hinc inde. Mart 1851!

G.V. Peloponnes (B.). Auch in Süd-Frankreich bei Montpellier und in Spanien an den Ufern des Guadalquivir (B.).

Classis VII. Filices. — Endl. Gen. l. c.

Ordn. 2. Polypodiaceae. — Endl. Gen. p. 59.

2. Notochlaena. R. Br. Prodr. 146.

2. N. Maranta. R. Br. Prodr. l. c. Spic. Gorg. p. 194. Spr. Syst. Veg. 4. p. 43. Koch Syn. ed. 2. p. 985. Acrostichum Marantae L. Sp. Pl. p. 1527.

Hab. In ins. Prom. Vir. (sc. Sp. G.).

G.V. Durch das südliche Europa, nördlich bis Botzen in Tyrol. Auf den Canarischen Inseln.

3. N. lanuginosa. Desv. Encycl. Suppl. 4. p. 110. sc. Spic. Gorg. p. 194. Acrostichum lanuginosum. Desf. Fl. Atl. 2. p. 400. t. 256.

Hab. 1) In ins. Prom. Vir. (sc. Sp. G.) 2) In collibus ins. St. Antonii, pr. Paul. Mart 1851! (Spec. unicum adustum!)

GV. Vom Peloponnes (Bory), durch Spanien, Algier, nach Madeira (J. D. Hooker), Teneriffa (Webb), bis zu den Cap Verden!

3. Adiantum L. Gen. Nr. 1180.

4. A. Capillus Veneris. L. Sp. Pl. p. 1558. Scop. Fl. Carn 2. p. 299. Koch. Syn. ed. 2. p. 985. Spic. Gorg. p. 192. Ic. Engl. Bot. t. 320.

Hab. 1) In rupestribus ins. S. Nicolai et S. Antonii (Forb.). 2) In declivibus Mont. Vered. ins. S. Vincentii Janr. 1851! 3) In rupibus subhumidis ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Im südlichen Europa; im Osten bis Illyrien (Scop., Bartl.); im Westen bis zum Neufchateler See (A. Braun). — Auf den azorischen Inseln (Seub.); auf Madeira (Vog.).

5. A. sp.?

Hab. In fissuris rupium ins. S. Antonii. Mart. 1851! Eine dem A. Capillus Veneris L. zwar ähnliche Pflanze, aber verschieden durch viel feiner zertheilte Blättchen der Wedel. — Die letzteren haben keine Spur einer Fructification!

6. A. Capillus Gorgonis. Webb. in Spic. Gorg. p. 192.

Hab. 1) In muris Sacchari agrorum et sylvis Euphorbiae ins. S. Nicolai (Forbes Mart. 1822). 2) Ad apicem Mont. Vered. ins. S. Vincentii (Vog. Juni 1841). 3) In declivibus ins. S. Antonii, praecipue pr. Paul. Mart. 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Fructificirt selten, verbreitet sich aber durch die wurzelnden Enden der Spindel ziemlich leicht.

4. *Pteris. L. Gen. Nr. 1174.*

7. P. ensifolia Desf. Fl. Atl. 2. p. 401. Bory St. Vinc. Fl. Pelop. p. 68. Spic. Gorg. p. 192. P. longifolia. Guss. Fl. Sic. 2 p. 657. Brunn. Ergeb. Nr. 174.

Hab. 1) In ins. S. Nicolai (Forb. Mart. 1822). 2) In fissuris rupium ins. Bravae (Brunn. Juni 1838). 3) In declivibus ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Fast über die ganze südliche Hälfte, sowohl der östlichen als der westlichen Halbkugel hie und da vorkommend. (Agardh.). Nördlich bis Algerien (Desf.) und Spanien (Sw.).

8. Pt.?

Hab. In rupestribus mont. alt. ins. S. Antonii Mart. 1851!

Anm. Die in der Entwicklung begriffenen, unfruchtbaren Wedel haben viele Aehnlichkeit mit Pt. aquilina L.

5. *Asplenium. R. Br. Prodr. 149.*

9. A. polydactylon. Webb. in Spic. Gorg. p. 193.

Hab. In ins. Prom. Vir. (ex Sp. G.).

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

10. A. palmatum. Lamck. Encycl. 2. p. 302. Sw. Syn. p. 75. Seub. Fl. Azor. p. 15. Spic. Gorg. p. 193. Ic. Pluk. Phyt. t. 287 f. 4.

Hab. 1) In ins. S. Nicolai (Forbes. Mart. 1822). 2) In montibus altioribus. ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Von den Cap Verdischen und den Canarischen Inseln durch das nordwestliche Afrika bis nach Asturien in Spanien (Webb.).

11. A. Canariense. Willd. Sp. Pl. 5. p. 336. Spic. Gorg. p. 194. Phyt. Can. 3. p. 440.

Hab. In ins. S. Vincentii (Vog. Juni 1841).

G.V. Im nordwestlichen Afrika und auf den westafrikanischen Inseln.

6. Aspidium. Sw. Syn. p. 51.

12. A. molle. Sw. Syn. p. 49. Brunn. Ergeb. Nr. 31. Spic. Gorg. p. 194. Nephrodium molle. Seub. fl. azor. p. 16. Ic. Jacq. Ic. Rar. 3 t. 640.

Hab. 1) In ins. S. Nicolai (Forb. Mart. 1822). 2) In rupibus subhumidis in Mt. Vered. ins. S. Vincentii Febr. 1, 1851! 3) In declivibus ins. S. Antonii Mart. 51!

G.V. Durch die Tropen verbreitet, nördlich bis zu den azorischen Inseln (Seub.) sich erstreckend.

13. A. elongatum. Sw. Syn. p. 55. Spic. Gorg. p. 194. Polypodium elongatum. Hort. Kew. 3. p. 465.

Hab. In ins. S. Nicolai (Forb. Mart. 1822).

G.V. Auf den westafrikanischen Inselgruppen, auf den azorischen Inseln.

7. Cystopteris. Bernh. in Schrad. Journ. 1806.

14. C. odorata. Presl. Tent. p. 93. Spic. Gorg. p. 192.

Hab. 1) In ins. S. Nicolai (Forb. Mart. 1822). 2) In ins. S. Vincentii (Vog. Juni 1841). 3) In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker. Nov. 1839.

G.V. Zweifelhaft.

Ordn. 3. Ophioglosseae. — Endl. Gen. p. 65.

8. Ophioglossum. L. Gen. p. 1171.

15. O. reticulatum. L. Sp. Pl. p. 1518. Spic. Gorg. p. 192.

Hab. In ins. Prom. Vir. (ex Sp. G.).

G.V. Westindien (Sw.).

Sectio IV. Amphibrya.

Cl. VIII. Glumaceae. — Endl. Gen. p. 77.

Ordn. 4. Gramineae. — Endl. l. c.

Trib. 1. Phalarideae. Kth.

Zea. L. Gen. nr. 1042.

Z. Mays. L. Sp. Pl. p. 1378. Kth. Enum. 1. p. 19.

Colitur in ins. Prom. Vir!

Trib. 2. Paniceae. Kth.

9. Paspalum, L. Gen. nr. 73.

16. P. scrobiculatum L. Mant. 1 p. 29. Willd. Sp. Pl. 1 p. 330. Kunth. Enum. 1 p. 53. Spic. Gorg. p. 187. Ic. Trin. Ic. 12 t. 143.

Hab. In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker, Novb. 1839.).

G.V. Von den Cap Verden und Sierra Leone bis zum Niger (Vog.). Auf den Philippinen, in Ostindien; Australien (Kth.).

10. Digitaria Scop. fl. carn. 1 p. 52.

17. D. setigera. Roth. Nov. Sp. p. 37. Roem. et Schult. Syst. Vig. 2 p. 474. Spic. Gorg. p. 185. Panicum horizontale Mey. Esseq. p. 54 in Kth. Enum. 1 p. 81.

Culmo basi repente lignoso nodoso, nodis villosis, erecto ramoso, vaginis villosis, foliis planis glabris, margine scabris, spicis verticillato-paniculatis magis minusve pilosis, interdum subtomentosis.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker. Novb. 1839). 2) In rupestribus subhumidis ins. S. Antonii, pr. Paul et Ribeiram grandem. Mart 1851!

G.V. Süd-Amerika, Westindien, tropische Westküste von Afrika (Vog.), Abyssinien (Schimp).

Anm. Ein nur stellenweise sehr gesellig vorkommendes Gras, welches sich mit seinem starken Rhizom nach allen Seiten hin ausbreitet, und auf diese Weise beträchtliche Büsche bildet. Entschieden die Feuchtigkeit liebend, mag auch dieses der Grund seines im Ganzen nicht häufigen Vorkommens sein.

18. D. sanguinalis Scop. fl. carn. 1 p. 52. Webb in Phyt. Can. p. 385. Panicum sanguinale L. Sp. Pl. p. 84. Kunth. Enum. 1

p. 82. Koch Syn. ed 2 p. 891. Syntherisma vulgare Schrad. fl. germ. p. 161.

Var. spicis binis! Burm. fl. Ind. t. 10.

Foliis vaginisque pilosiusculis, spicis binis, palea flosculis neutrius glabra, margine pubescente.

Hab. In locis subhumidis, pr. Ribeiram grandem in ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Durch ganz Europa vom südlichen England und Schweden; durch den grössten Theil Asien's; durch das nördliche Afrika (Desf); auf den westafrikanischen Inseln; am Cap der guten Hoffnung; sowohl im nördlichen, als im südlichen Amerika.

Anm. Ohne Ausnahme mit zwei, hinsichtlich der Länge sehr variirenden Aehren vorkommend, übrigens viel seltener, als die folgende Art.

19. D. aegyptiaca. Willd. Enum. p. 93. Brunn. Ergeb. Nr. 93. Panicum aegyptiacum. Retz. Obs 3 p. 8. Kunth. Enum. 1 p. 83. P. filiforme. Jacq. Obs. 3 p. 18 t. 70.

Culmo repente, saepe radicante, foliis utrinque adpresse pilosis, margine scabriusculis, vaginis hirsutissimis, nodis imberbibus, spicis 6—8 corymbosis, rhachi subcompresso scabro, floribus geminatis, inaequaliter pedicellatis glabris.

Hab. 1) In agris Sacchari, in locis lapidosis sterilibusque ins. S. Antonii frequens. Mart. 1851! 2) In ins. S. Jacob. (Br.).

G.V. Vom Orient, Ost-Indien, Aegypten bis zu den Cap Verdischen Inseln. Nach Kunth auch in Amerika.

Anm. Unterscheidet sich von D. sanguinalis, mit welcher diese Art im Habitus viele Verwandtschaft hat, sogleich durch die kahlen, ungleich gestielten Blüthchen und durch die sehr rauhhaarigen Scheiden.

11. Panicum. L. Gen. nr. 76 (excl. sp.).

20. P. laetum. Kunth in Hbdt. et Bonpl. Gram. 2 t. 113. Ktb. Enum. 1 p. 115. Nig. Fl. p. 561.

Hab. In rupestribus maritimis ins. S. Antonii. Mart. 51!

G.V. Von den Cap Verden bis Sierra Leone und Senegal.

21. P. rachitrichum. Hochst in Flor. Bot. Ztg. 1844 p. 254. Spic. Gorg. p. 187.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook.). 2) In agris Sacchari ins. S. Antonii. Mart. 1851! sp. fruct.

G.V. Nubien (Kotschy).

Anm. Nach Hochstetter sehr nahe mit P. arvense Kth. Enum. 1 p. 93 verwandt, von welchem es sich besonders durch einzeln stehende kahle Aehrchen unterscheidet.

12. Eriochloa. Humb. et Kth. Nov. Gen.

22. E. punctata. Hamilt. Prodr. 5 ex Kunth Enum. 1 p. 72. Milium punctatum L. Sp. Pl. p. 91. Helopus pilosus Trin Agrost. p. 104. H. annulatus Nees ab Esenb. in Kotsch Itin. Nub. ur. 382. Panicum annulatum A. Rich. in Fl. Abyss. 2 p. 370.

Hab. In locis lapidosis et asperis ins. S. Antonii; sp. fruct. adust. Mart. 1851!

G.V. Von den Cap Verden durch das Senegal-Gebiet (Kth.) bis nach Abyssinien (Schimp.). Im südlichen Amerika, in Westindien, Australien (Kth.).

13. Oplismenus. Pal. Beauv. Fl. Owar. 2 p. 14.

23. O. undulatifolius. R. et Sch. Syst. 2 p. 482. Kth. Enum. p. 139. Panicum undulatifolium Ard. spec. 2 p. 14 t. 4. Allion. ped. 2 p. 240 (non L.). Koch Syn. ed. 2 p. 838. Ic. Rchb. Ic. 11 p. 1409. Host. Gram. 3 t. 52.

Hab. In vineis ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Durch das südliche Europa bis in den Caucasus verbreitet. Scheint der Insel S. Antonio als Unkraut zugeführt zu sein.

Anm. Mit Commelyna canescens Vahl häufig den Boden der Wein-Plantagen überziehend, aber sehr selten blühend.

24. O. Colonus. Hb. et Kth. Nov. Gen. 1 p. 109. Kth. Enum. 1 p. 142. Panicum Colonum L. Sp. Pl. p. 84. Burm. Fl. Ind. p. 25. Roxb. Fl. Ind. 1 p. 299. Ic. Trin. Ic. t. 160.

Culmo subramoso, nodis vaginisque glabris, foliis linearibus, margine scabris, spicis oblongis obtusis, spiculis ovatis mucronatis, rhachi communi glabra.

Hab. 1) In montosis ins. Maji (Febr. 1851 !) 2) In rupestribus et ad vias ins. S. Antonii. Mart. 1851 !

G.V. Von Ostindien nach Arabien und Aegypten sich verbreitend; in Europa nur die südlichsten Gränzen von Italien und Spanien berührend, und bis zu den Canarischen und Cap Verdischen Inseln sich erstreckend. Nach Kth. auch in Mexiko, Westindien und Brasilien. Auf den Gallopagos-Inseln (Hook.).

Anm. Ich habe bei meinen Exemplaren, welche allerdings im Habitus sehr variiren, die in der Diagnose bezeichneten Charaktere nicht veränderlich gefunden. — Die Pflanze von Majo ist niederliegend, die Aehren sehr klein und die Aehrchen armblüthig. Bei der Pflanze von S. Antonio sind die Aehren wohl um die Hälfte grösser, die Halme nicht selten einen Fuss hoch. Bei beiden Formen ist aber die Spindel kahl.

25. O. (Panicum) Daltoni. Parl. in Spic. Gorg. p. 185.

Hab. In ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Novb. 1839.).

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Ist gewiss der vorigen Art sehr verwandt. Unterscheidet sich nach Parlatore durch die mit knorpeligen Sägezähnen versehenen Blattränder und durch borstige Spindel.

14. *Setaria. Palis. Beauv. Agrost. p. 51.*

26. S. verticillata. Pal. Beauv. l. c. Koch Syn. ed. 2 p. 893. Spic. Gorg. p. 182. Panicum verticillatum. L. Sp. Pl. p. 82. Desf. Fl. Atl. 1 p. 57. Ic. Engl. Bot. t. 874. Host. Gram. Austr. 2 t. 13.

Culmis diffusis, glabris, foliis glabriusculis vel pube hirto scabriusculis, panicula spiciformi, spicis subverticillatis, involucris deorsum scabris, denticulis setarum reversis, paleis floris hermaphroditi laeviusculis viridibus vel albo-pruinosis.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook.). 2) In ins. S. Antonii, pr. Terrafal. (Vog.). 3) In campis aridis et in agris Cucurbitae ins. S. Vincentii. Jan. 1851 ! 4) In locis lapidosis ins.

S. Antonii! et 5) In locis asperis, in cultisque ins. Boa Vista. Febr. 1851!

G.V. Eine in allen Weltgegenden verbreitete Species.

Anm. 1. Die Balgklappen sind nicht immer grün, sondern oft ein wenig weiss bereift, wodurch sie von fern betrachtet, ein hellbläuliches Ansehen erhalten.

Anm. 2. Dieses auf den Cap Verdischen Inseln sehr verbreitete Gras, welches in der wechselndsten Gestalt mit der es auftritt, doch immer seine specifischen Charaktere behält, weicht häufig im Habitus gar sehr von unserer deutschen S. verticillata ab. Auf Boa Vista fand ich die Pflanze mit ganz kahlen Blättern; auf S. Vincent und S. Antonio waren diese mehr oder weniger behaart. Auf S. Vincent erreicht Setaria verticillata die Höhe von 4—6 Fuss, vermag aber des schwachen Halmes wegen nicht aufrecht sich zu halten, und bildet nun, unter Einfluss der mit Widerhäkchen besetzten Hüllen dichte Knäule von oft $^1/_2$ bis 1 Fuss Durchmesser.

15. Pennisetum. Palis. Beauv. Agrost. p. 59.

27. P. cenchroides. Rich in Pers. Syn. 1. p. 72. Kunth. Enum. 1. p. 162. Parl. Fl. Palerm. 1. p. 34. Phyt. Can. A. Rich. Fl. Abyss. 2. p. 384. Spic. Gorg. p. 183. Cenchrus ciliaris L. mant. p. 320. Desf. fl. atl. 2. p. 887. C. ciliatus Chr. Smith. in Tuck. Vog. p. 251. Ic Phyt. Can. t. 244.

culmo saepe basi bulboso erecto geniculato, glabro, vaginis foliisque scabris magis minusve hirsuto — villosis, spicis cylindricis subelongatis, duplo florum longitudine, involucri setis inaequalibus, setarum una subulata paleacea longiore, spiculis 3.

Hab. 1) In ins. S. Antonii (Vog. 1841). 2) In collibus asperis et in arenosis maritimis ins. S. Vincentii Janr! et in locis fertilioribus ins. S. Vincentii „forma gigantea" Mart. 1851! 3) In locis graminosis ins. Boa Vista Febr. 1851!

G.V. Von Arabien, Abyssinien, Aethiopien durch das nördliche Afrika (Desf.) bis Madeira und bis zu den Canarischen und Cap Verdischen Inseln. — Am Cap der guten Hoffnung und in Westindien (Kth.). — Auch in Sicilien (Parl.).

Anm. Ein sehr verbreitetes, in seiner äusseren Erscheinung sehr veränderliches Gras. Die Halme, in den meisten Fällen kaum 1 Fuss

hoch, erreichen auf fruchtbarerem Boden der Insel St. Vincent die Höhe von 3—4 Fuss. Die ganze Pflanze pflegt alsdann weniger behaart zu sein; die etwas dichter stehenden Hüllen der Aehrchen sind an der Spitze mehr gebogen. Den geraden Gegensatz zu dieser steifen, aufrechten Form bildet das Gras auf kahlen, steinigten Hügeln, wo der Halm mit den kurzen Aehren sich kaum über den Boden erhebt. Mit sehr lockeren Aehren und schwarzen Hüllen findet sich die Pflanze meistens auf Boa Vista, ist aber sonst durchaus nicht verschieden. — Die Basis der Halme ist zuweilen knollenartig angeschwollen. Da dieses Gras sehr häufig angetroffen wird, auch beinahe das ganze Jahr grünt und blüht, so gehört es in die Reihe der für die Inseln vorzugsweise nützlichen Pflanzen.

28. P. lanuginosum Hochst. in Flora Bot. Ztg. 1844. p. 252. Spic. Gorg. p. 183. A. Rich. Fl. Abyss. 2. p. 385.

Hab. In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker Novb. 1839).

G.V. Von Nubien (Kotch.) und Abyssinien (Schimp.) bis zu den Cap Verden.

29. P. myurus. Parl. in Spic. Gorg. p. 183. radice fibrosa, fibris filiformibus villosiusculis, culmo erecto apice ramoso, glabro, nodis imberbibus, foliis late linearibus, scabris, basin versus villosiusculis, ligulae loco setarum series, spiculis valde approximatis solitariis, involucri setis exterioribus paucis, interioribus basi plumoso sublanatis, altera longissima spiculos subduplo superante.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker). 2) In rupestribus montium humiliorum, etiam in collibus ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

30. P. ciliatum. Parl. in Spic. Gorg. p. 184. culmo erecto ramosa, ad nodos pubescenti, foliis linearibus, supra margineque scabriusculis, subtus laevibus, basin versus longiuscule villoso-ciliatis, panicula spiciformi gracili, spiculis solitariis, involucri setis exterioribus paucis brevibus setaceis scabriusculis, interioribus setaceis basi plumosis, spicula longioribus, altera longissima.

Hab. 1) In ins. S. Vincentii, ad dimidium Mont. Vered. (Vog. 1841). 2) In rupestribus ins. S. Antonii, pr. Paul. Mart. 1851.

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Viel seltener als das vorige, mit dem es sehr verwandt ist, sich jedoch ausser anderen geringfügigen Kennzeichen durch die fehlenden Wollhaare an der Basis der inneren Borsten, durch eine lockere Aehre, ferner durch längere Zottenhaare an der Basis der Blätter unterscheidet.

16. Cenchrus. L. Gen. Nr. 1149.

31. C. echinatus. L. Sp. Pl. p. 1488. Kunth. Enum. p. 166. A. Rich. Fl. Abyss. 2. p. 389. Elymus caput Medusae Forsk. Fl. Aeg.-Arab. p. 25. Ic. Schult. Gram. 9. t. 23. f. 1. Cav. Ic. 462.

Hab. In arenosis ins. Boa Vista Febr. 1851!

G.V. Von Arabien (Forsk.), Abyssinien (Quart. Dillon) durch das nördliche Afrika bis zu den Cap Verden und der tropischen Westküste (Don.), Westindien, Südamerika (Kth.).

Anm. 1. Die Pflanze variirt etwas hinsichtlich der Länge ihrer Aehren und der Grösse ihrer Aehrchen. Die Form mit verlängerten Aehren und kleinen, dichtstehenden Aehrchen ist ein Analogon der Lappago racemosa var. erecta Kunth. (in Humb. et Bonpl. t. 120).

Anm. 2. Dieses Gras wird von den Negern Mal Pick genannt. Die reifenden und dann abfallenden Aehrchen setzen sich überall fest, und werden daher für den Fussgänger sehr lästig.

Trib. 3. Stipaceae. Kth. Gram. 57.

17. Aristida. L. Gen. Nr. 94.

32. A. Adscensionis L. Sp. Pl. p. 121. Kunth. Enum. 1. p. 190. Spic. Gorg. p. 187. Chaetaria. Adscensionis. Beauv. Agrost. p. 30. A. caerulescens Desf. Fl. Atl. 1. p. 109. Kunth. Enum. l. c. A. Rich. Fl. Abyss. 2. p. 391. Ic. Desf. l. c. t. 21. f. 2.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi, circa Porto Praya. (J. D. Hooker Novb. 1839). 2) In montibus altioribus ins. S. Vincentii Janr. 1851! 3) In rupibus ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Im südlichen Spanien (Boiss.), durch das nördliche Afrika, von Arabien, Abyssinien, Algerien (Desf.) bis zu den

Canarischen (Webb.) und den Cap Verdischen Inseln. Auf der Insel Adscension (L.). — Nach Kth. auch in Palästina und in Brasilien.

Anm. Die Internodien sind an der Basis des Halmes ausserordentlich nahe gerückt, so dass eine eigenthümlich knorpelige Beschaffenheit des letzteren entsteht. In der etwas unvollständigen Abbildung bei Desfontaines ist dies nicht berücksichtigt worden.

33. A. (Chaetaria) paradoxa. Steud. in litt. nov. sp.! radice fibrosa densissime caepitifera, caulibus ramulosis demissis (vix ultra bipollicaribus) totis tectis vaginis striatis imbricatis pilosis ex apice obtuso cauli adpresse foliiferis; foliis distiche patulis sparse pilosis glaucis subconvolutis subpungentibus ($^1/_2$ — $1^1/_2''$ longis, vix $^1/_2'''$ latis); paniculis nunc terminalibus ex ramulorum apice, nunc fere ex basi caulis ortis simplicissimis subracemosis paucifloris culmos superantibus; glumis angustissimis lineari-lanceolatis acuminatis hyalinis uninerviis, flosculo scabriusculo brevioribus; aristae setis subaequalibus (ultra pollicaribus) flosculum subaequantibus scabriusculis.

Hab. 1) In collibus apricis ins. S. Vincentii Janr. 1851! 2) In rupestribus ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

34. A. (Arthratherum) concinna. Sond. herb. Arthratherum uniplume Drèg. ex parte. panicula erecta contracta demum subpatula, ramis a basi divisis, aristae lacinia media 12—13 lineali procul a basi plumosa, lateralibus $^2/_3$ brevioribus capillaribus nudis, stipite ad divisuram longe barbato flosculoque bilineali paulo longiori, glumis inaequalibus acuminatis glabris, inferiori 3 superiori 4 lineali, foliis convoluto-setaceis vaginisque glabris, his ore longe barbatis.

Hab. 1) In locis arenosis, praecipue ad littora maris ins. S. Vincentii Janr. 1851! 2) In arenosis ins. Boa Vista Febr. 51!

G.V. Vom Cap der guten Hoffnung (Drèg.) wahrscheinlich durch einen grossen Theil des südl. und mittl. Afrrikas sich verbreitend.

Anm. 1. Herr Doctor Sonder hat meine Exemplare einer sorgfältigen Untersuchung und Vergleichung mit der schon früher von

ihm bestimmten südafrikanischen Species unterzogen, und sich von der Uebereinstimmung beider Pflanzen hinreichend überzeugt.

Anm. 2. Sehr nahe verwandt mit Arthratherum uniplume Nees ab Es. (Aristida uniplumis Lichtenst.) und durch folgende Merkmale unterschieden: „aristae lacinia media 9—10 lineali, lateralibus duplo brevioribus, glumisque subaequalibus semipollicaribus.

Anm. 3. Dieses Gras bildet ziemlich dichte Polster und verhält sich in den weiten Sandsteppen der Inseln ähnlich, wie einige Cyperaceen (Scirpus caespitosus L. Eriophorum vaginatum L.) in den nordischen oder alpinen Torfmooren. Es trägt zur Befestigung des lockeren Bodens wesentlich bei.

Trib. 4. Agrostideae. Kth. Gram. 63.

18. Sporobolus. R. Br. Prodr. p. 170.

35. Sp. spicatus. Kunth. in Humb. et. Bonpl. Gram. 1 p. 67. Kunth. Enum. 1 p. 210. A. Rich. Fl. Abyss. 2 p. 394. Agrostis spicata. Vahl. Symb. 1 p. 9. Ic. Trin. Gram. 1 t 12. Delil. Fl. Aeg 20 t 10 f. 1.

Culmis adscendentibus ramosis sparsis geniculatis glabris glaucescentibus sulcato-striatis, ramis infractis, foliis involutis, pungentibus, rigidis, serratulis, in geniculis coacervatis, ligula fimbriato-ciliata, vaginis glabriusculis vel asperis, panicula spicata, rhachi teretiuscula, spiculis pedicellatis, glumis subaequalibus glabris acutis.

Hab. 1) In arenosis maritimis ins. S. Vincentii frequens. Janr. 1851! 2) In arenosis marit ins. Boa Vista Febr. 1851! 3) In arenosis ins. Salis Febr. 51!

G.V. Von Arabien (Forsk), Aegypten (Del), Abyssinien (Schimp) bis zu den Cap Verden! Nach Kth. auch am Senegal.

Anm. Sehr gesellig lebend, seine Halme ausläuferartig weit aussendend, trägt dieses Gras sehr bedeutend zur Befestigung des Flugsandes bei. Es bedarf nur eines geringen Grades von Boden-Feuchtigkeit, und ist dem Strande eigenthümlich. Schon in geringer Entfernung vom Meer wird es immer seltener und schwindet endlich sowohl im Thale, als auf den Bergen gänzlich.

36. Sp. insularis Parl. in Spic. Gorg. p. 187.

Foliis linearibus subulatis rigidis glabris, ligula brevissima truncata ad angulos pilorum fasciculo munita, culmo ramoso rigido tereti; panicula spiciformi cylindracea conferta continua, ramis adpresso-erectis superioribus brevissimis, spiculis oblongis paleis acutiusculis glabris.

Hab. 1) In locis altioribus montis Verede ins. S. Vincentii (Vogel Juni 1841), 2) In locis humidiusculis ins. S. Antonii Mart 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Diese endemische Art ist nach der Angabe des Herrn Professor Parlatore sehr nahe verwandt mit Sporobolus Capensis N. ab Es, von welcher sie sich aber durch den stielrunden Halm, durch die ligula, durch die weniger verlängerte Rispe und durch die weniger zugespitzten Deckklappen der Aehrchen unterscheidet.

37. Sp. robustus. Kunth in Humb. et Bonpl. Voy. Illustr. t. 126. Kth. Enum 1 p. 213 et 168. Ic. Kth. l. c. bona!

Hab. 1) In arenosis maritimis ins. S. Vincentii Janr. 1851! 2) In locis arenosis ins. Salis Febr. 1851! 3) In locis arenosis humidiusculis ins. Boa Vista Febr. 1851!

G.V. Tropische Westküste Afrikas.

Anm. Erreicht die Höhe von 4—5 Fuss, und ist namentlich auf den Sanddünen S. Vincent's sehr verbreitet.

38. Sp. confertus. nov. sp!

Glaberrimus; culmis basi caespitosis confertis geniculatis parvulis foliis linearibus, ligula brevissima, vaginis sulcato striatis, panicula terminali spiciformi stricta approximata; spiculis unifloris, gluma superiore dimidium floris aequante paleis concavis inaequalibus, exteriore lanceolata mucronulata.

Radix fibrosa annua. Culmi basi caespitosi conferti adscendentes ramosissimi pollicares, teretes geniculati. Folia anguste linearia, apice angustato-subulata plana, sicca involuta glabra, laevia; ligula annulata sericea brevissima, vaginis sulcato-striatis.

Panicula terminalis spiciformis stricta, rhachi tereti glabra, ramis verticillatis fasciculatis capillaribus flexuosis glabris; verticillis superpositis approximatis. Spiculae 3, 2 vel 1 in quolibet ramo, pedicellatae, minimae, uniflorae. Glumae duae acutatae membranaceae, obsolete uninerviae, subcarinato-concavae glabrae, exteriore paulo breviore lanceolata, superiore dimidium floris aequante. Paleae duae concavae membranaceae glabrae, exteriore lanceolata acuta, superiore paulo longiore oblonga compressa, apice truncato-rotundata. Squamulae duae laterales dolabriformes minimae. Caryopsis ovato-oblonga nitida flava, humectata turgescens.

Hab. In locis humidiusculis ins. Salis Febr. 1851!

G.V. Der Insel Sal, so weit bis jetzt bekannt, eigenthümlich.

39. Sp. minutiflorus. Link. Hort. 1 p. 88? Kunth. Enum. 1 p. 214. Niger Flora p. 565. Vilfa minutiflora. Trin. Uniflor. p. 158.

Glaberrimus, culmis basi caespitosis erectis vix pollicaribus foliis brevibus anguste linearibus, margine asperis, ligula denticulis brevissime ciliatis, panicula capillari effusa elongata ramosa, ramis patentibus, spiculis brevissime pedicellatis, glumis inaequalibus, exteriore flore duplo breviore obtusa, superiore dimidium floris aequante mucronulata, caryopsi elliptica sericea.

Hab. In arenosis humidiusculis insulae Salis Febr. 1851!

G.V. Im tropischen Westafrika, am Niger (Benth); in Brasilien, in Ostindien (Kth.).

Anm. Ich habe bisher meine Pflanze nicht weiter vergleichen können, indessen passt die Diagnose der Link'schen Species ganz genau zu der Pflanze von Sal. Es scheint mir als wenn die Höhe der Halme etwas variire, und die ächte Link'sche Species etwas weniger zwergförmig sei.

19. Agrostis. Kunth. Enum. 1 p. 217.

40. A. verticillata. Vill. Delph. 2 p. 74. Bert. fl. Ital. 1 p. 408. A. stolonifera L. Sp. Pl. p. 93. Spic. Gorg. p. 187.

Hab. In ins. S. Vincentii (Vogel Juni 1841).

G.V. Durch das südliche Europa sehr verbreitet, östlich bis Dalmatien und bis zur Insel Lesina (Pett.). — Auch auf Madeira und auf den Canarischen Inseln.

Trib. 5 Pappophoreae. Kth. Gram. 82.

20. Pappophorum. Schreb. Gen.. nr. 1715.

41. P. Vincentianum nov. sp.! (P. nanum Steud. in litt.) culmis caespitosis confertissimis, foliis setaceo-complicatis acutis rigidis pubescentibus, margine scabriusculis, panicula coarctata cylindracea, glumis membranaceis margine hyalinis pubescentibus, paleis 2 basi pilosis, aristis 9 ad medium usque pilosis.

Radix fibrosa, fibris flexuosis albis. Culmi caespitosi, confertissimi, brevissimi (vix pollicares), simplices vel basi ramosi, teretiusculi, nodis barbatis. Folia radicalia fasciculata, culmea vaginata, vaginis pubescentibus, basi dilatatis striatis. Folia omnia setaceo-complicata acuta rigida pubescentia, margine scabriuscula, culmos superantia vel aequantia. Ligula: margo angustissimus, sericeo-pilosus. Panicula brevis coarctata, spicaeformis cylindracea. Glumae duae membranaceae margine hyalinae pubescentes, gluma inferiore paulo minore 5 nervia, apice bifida, superiore 3 nervia apice integra vel vix conspicue bifida. Paleae duae, basi pilis longis sericeis albis cinctae, laciniis subulato-aristatis, aristis 9 ad medium usque pilosis. Caryopsis obovato-elliptica obsolete trigona.

Hab. In collibus asperis, in arenosis ins. S. Vincentii Janr. 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln, und zwar, so viel bis jetzt bekannt der Insel S. Vincent eigenthümlich.

21. Schmidtia Steud. in litt.

Panicula spicaeformis; spiculae 4—5 florae; glumae 2 herbaceae muticae nervosae, flosculos subaequantes, inferior (pa-

rum) brevior; valvulae 2 hyalino-membranaceae, superior integra ovata acuta mutica, inferior latior et longior usque medium 4 partita, undique villis obvallata, aristae quinque, duae exteriores fere ex basi valvulae, tres intermediae dorsales infra valvulae lacinias ortae flosculos superantes; stamina 3, lodiculae 2 minimae truncatae; stylus —? caryopsis?

(Flores omnes masculos tantum deprehendi, an igitur dioica? — Genus Triraphidi R. Br. quidem proximum, sed certe distinctum: valvula inferiore 4 partita (nec trifida), laciniis ipsis (non apice, sed) ex basi et dorso aristatis.

42. S. pappophoroides. Steud. in litt. — Pappophorum (?) villosum mihi! Radix perennis fibrosa, fibris flexuosis albis. Culmi caespitosi, adscendentes geniculati, vaginati, $^1/_2$ pedales foliati cum tota planta molliter pubescentes vel villosi. Folia lanceolata acuminata striata, $^1/_2$—2 " long, 1—2 ‴ lat, glauco-viridia. Ligula: margo angustissimus pilosus. Panicula coarctata multiflora pollicaris, glumis herbaceis viridibus exarate 7—9 nerviis, margine et apice hyalino-membranaceis, flosculis 4—6 imbricatis, omnibus (vel excepto summo) masculis.

Hab. In campis graminosis ins. Boa Vista, Febr. 20 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Die Blüthen dieses im Habitus und in der Bildung seiner Aehrchen sehr interessanten Grases sind bei meinen Exemplaren alle männlich. Ich hielt es bei der ersten Untersuchung für Pappophorum Schreb, so nahe verwandt, dass ich es als Untergattung desselben anzusehen beschloss. Ich wählte den Namen: P. villosum, weil einige Exemplare mehr, andere weniger, eine äusserst zottige Bekleidung an sich haben. Herr Dr. Steudel in Esslingen, dem durch seine besonders in neuester Zeit fortgesetzten Untersuchungen der Gramineen, ein so reiches Material zur Vergleichung zu Gebote steht, hat nun später dieses Gras als eine neue Gattung erkannt. — Es bleibt den nächsten Reisenden, welche die Flora der Cap Verden zum Gegenstand ihrer Untersuchungen wählen, vorbehalten, weitere Nachforschungen in Betreff dieser Pflanze anzustellen, namentlich nachzuweisen. ob nicht zu einer anderen Jahreszeit auch weibliche Blüthen zur Entwicklung gelangen.

Da die Pflanze das ganze Jahr grünt und blüht, so ist sie als

Futtergras besonders geschätzt. — Die grasreichen Steppen auf Boa Vista zwischen „English Road" und „New Town" sind der bis jetzt bekannte einzige Standort!

Trib. 6 Chlorideae Kth. Gram. p. 86.

22. *Cynodon Rich in Pers. Ench. 1 p. 85.*

43. C. Dactylon Pers. l. c. Kunth. Enum. 1 p. 259. Koch. Syn. ed. 2 p. 900. Spic. Gorg. p. 188. A. Rich. Fl. Abyss. 2 p. 405. Panicum Dactylon L. Sp. Pl. p. 85. Digitaria Dactylon Scop. carn. 1 p. 53. D. stolonifera Schrad. Germ. 1 p. 165. Paspalum Dactylon Lam. Ill. 1 p. 177. Ic. Host. Gram. 2 t. 18. Reichb. Ic. 11 f. 1404. Sibth. et Sm. Fl. Graec. t. 60.

Hab. 1) In ins. S. Antonii, pr. Terrafal (Vog. Juni 1841). 2) In arenosis ins. S. Vincentii et ins. Boa Vista Janr. et Febr. 1851! 3) In lapidosis ins. S. Antonii, pr. Ribeir. grand. et Pt. do Sol. Mart 1851!

G.V. In allen Gegenden der Welt vorkommend. In Europa etwa bis zum 52 oder 54 ° nördlicher Breite.

Anm. Behauptet namentlich auf S. Vincent ein so geselliges Vorkommen, dass es stellenweise kleine Grasflächen bildet. Es ist selbst im Habitus durchaus nicht verschieden von der Pflanze Deutschlands.

23. *Dactyloctenium. Willd. Euum 2 p. 1029.*

44. D. aegyptiacum. Willd. l. c. Kunth. Enum 1 p. 261. A. Rich. Fl. Abyss. 2 p. 406. D. mucronatum Willd. l. c. Cynosurus aegyptiacus L. Sp. Pl. p. 106. Ic. Trin. Ic. 6 t. 69.

Culmo adscendente, foliis margine scaberrimis, basi longe ciliatis, spicis digitatis, ternis quaternisve, rhachi glabra mucronata.

Hab. 1) In locis asperis ins. S. Vincentii Janr. 1851! 2) In sylvis Gossypii ins. Boa Vista. Febr. 1851! 3) In rupestribus; in cultis ins. S. Antonii Mart 1851!

G.V. In Afrika, sowohl an der Westküste (Vog.), als in Nubien (Kotsch.) und Abyssinien (Schimp.). Im nördl. Amerika (Michx), im südl. Amerika (Mart.). Ostindien (Steud). Auch im südl. Europa (Steud. Nomencl.)?

24. Chloris Sw. Prodr. p. 25.

45. Ch. humilis. Kth. in Humb. et Bonpl. Gram. 1 p. 89 et 2 t. 180. Kth. Enum. p. 265 et 209.

Radice fibrosa annua, culmis caespitosis geniculatis, vaginis compresso-carinatis foliisque glabris, ligula brevi truncata, foliis planis margine scabris, spicis ternis, rachibus unifariam pilosis, spiculis bifloris, flore utroque aristato, glumis mucronatis.

Hab. In agris Sacchari ins. S. Antonii Mart 1851!

G.V. In Brasilien einheimisch und als Unkraut eingeschleppt.

Anm. Sehr nahe der Chloris radiata Sw. (Chl. compressa De. Cand) verwandt, von welcher sie sich durch die fehlenden Wimperhaare an der Oeffnung der Scheide und durch kürzere Grannen unterscheidet.

46. Ch. radiata. Sw. Fl. Ind. occ. 1 p. 201. Kunth. in Humb. et Bonpl. Gram. 2 t. 179. Kth. Enum. 1 p. 265. Chl. compressa. De. Cand. Agrostis radiata L. Sp. Pl. p. 94.

Culmo erecto compresso, glabro, foliis planis obtusiusculis margine scabris, vaginis compressis glabris, spicis 8 — 12 fasciculatis, spiculis bifloris flore utroque longissime aristato.

Hab. 1) In collibus apricis ins. S. Vincentii (Janr. 1851)! 2) In rupestribus ins. S. Antonii Mart 1851!

G.V. Ebenfalls eine südamerikanische und westindische Species, die wahrscheinlich auch blos eingeschleppt ist. Sie findet sich übrigens auch am Cap der guten Hoffnung (Drèg).

47. Ch. Prieurii Kth. in Humb. et Bonpl. Gram. 1 p. 89 et 2 t. 134. Kth. Enum. p. 266.

Culmo ramoso inferne compresso, superne teretiusculo, vaginis compresso carinatis ciliato-pilosis, foliis acuminatis planis, margine scabris, spicis 6—10 fasciculatis erectis, spiculis 6—8

floris, flore infimo hermaphrodito, reliquis neutris, palea inferiore superne ciliata, longe aristata, arista scabra, paleis reliquis breviter aristatis.

Hab. In locis lapidosis ins. S. Antonii Mart 1851!

G.V. Der tropischen Westküste Afrikas und den Cap Verden eigenthümlich.

Anm. Die hier gegebene Diagnose zeigt, dass die Pflanze der Cap Verden von der Senegalensischen (cf. Kunth. l. c.) insofern abweicht, als die Zahl der Aehrchen bei ersterer grösser ist. Dieses Verhältniss scheint indessen zu variiren, da die übrigen Charaktere sehr genau zusammentreffen, und auch die von Kunth. gegebene Abbildung meiner Pflanze völlig gleich ist.

48. Ch. cryptostachya. Steud. Synops. mpt. (in litt!)·

Radice fibrosa subcaespitifera, culmis ramosis (quandoque proliferis) geniculatis; vaginis laxiusculis infimis undique pilosis, supremis maximis inflatis flores foventibus glabris glaucescentibus, foliis linearibus acuminatis plus minus pilosis; spicis pluribus (5—9) fasciculatis filiformibus, exsertis plerumque jam defloratis; spiculis brevipedicellatis basi pilosulis, angusto linearibus 4 floris, glumis valde inaequalibus, superiore majore flosculos subaequante setuloso-acuminata, flosculi hermaphroditi sessilisvalvula inferiore ovato-oblonga ad marginem apice setuloso-ciliata, infra apicem crispata; flosculis 3 sterilibus omnibus aristatis, aristis flosculo suo longioribus.

Variat: culmo humiliore magis contracto et ramoso, pilis vix e glandulis ortis. (Species ex Insulis Prom. Vir, et: culmis elatioribus laxioribus minus ramosis, pilis e glandulis minutis ortis: C. puncticulata Hochst. hrbr. un. it. nubic. nr. 23 Cordofan.) — Etiam Chloris meccana Hochst et Steud. hrbr. un. it. nr. 802, hujus tantum videtur varietas.

Hab. In arenosis ins. Boa Vista Febr. 1851!

G.V. Von Nubien (Kotschy) bis zu den Cap Verden.

49. Ch. sp.?

In arenosis ins. S. Vincentii Janr. 1851!

Die ganz verdorrten Exemplare sind nicht mehr zu bestimmen.

25. Eleusine Gaertn. 1 p. 8 t. 1.

50. E. Indica Gaertn. l. c. Kunth. Enum. 1 p. 272. Spic. Gorg. p. 188. Seub. fl. azor. p. 19. Cynosurus Indicus L. Sp. Pl. p. 106. Ic. Lam. t. 48 f. 3.

Hab. 1) In ins. S. Antonii pr. Terrafal (Vog.) 2) In cultis et graminosis ins. Boa Vista Febr. 1851! 3) In locis subhumidis ins. S. Antonii Mart 1851!

G.V. Von den azorischen Inseln (Seub), Madeira! den Canarischen und Cap Verdischen Inseln bis zur Westküste Afrika's (Vog.). Im südlichen und nördlichen Amerika, in Ostindien bis Japan (Kth.).

Anm. Es findet sich auf den Cap Verden sowohl die Form mit langen fingerförmigen, als die mit sehr kurzen abgestutzten Aehren.

26. Ctenium. Panz. Ideen 36.

51. C. rupestre nov. sp.!

Culmis erectis, vaginis glabris, foliis subulatis, apice convolutis, glabris, margine scabriusculis, ligulis densissime ciliolato-fimbriatis, spiculis 3—4 floris, gluma exteriore uninervia, carinata, carina subciliolata.

Radix fibrosa, fibris flexuosis, tomentosis. Culmi erecti, stricti, glabri, nodis imberbibus. Folia linearia subulata, plana, apice convoluta, glabra, margine scabriuscula 2—3 lineas lata. Vaginae sulcato-striatae glabrae. Ligula densissime fimbriato-ciliolata. Spicae terminales solitariae erectae, denique vix falcatae, tri-vel quadripollicares; rhachi complanata, margine scabriuscula. Spiculae unilaterales, sessiles, arctissime imbricatae, biseriatae 3—4 florae. Glumae duae, inaequales membranaceae cyaneae; inferiore parva lanceolata, uninervi carinata, carina subciliolata, non denticulata (interdum glaberrima); superiore triplo longiore, ovato-lanceolata, uninervi, carinata, carina glabra, basi interdum cilio

lata. Flores inaequales: duo inferiores steriles sessiles (interdum flos unus sterilis sessilis) 1—2 paleacei, masculi vel inanes; tertius hermaphroditus, bipaleaceus, quartus pedicellatus tabescens, brevi aristatus. Palea flor. infer. ster. ovato-oblonga, apice biloba, subapice aristata, carinato-concava, subtiliter papillis minutissimis striata, apice hirta, straminea, arista subcurvata, scabriuscula, palea paulo longior. Flos fertilis sessilis, basi barbatus; paleae 2 membranaceae, inferior oblonga, subapice bilobo-aristata, bicarinata, papilloso-striata, superne rigida, arista scabra, palea paulo longior; inferior oblonga carinata hispida, mutica, apice emarginata vel subbiloba. Squamulae duae ovatae, apice truncatae, hyalinae. Stamina 3. Filamenta filiformia glabra. Antherae lineares, utrinque bifidae flavescentes. Styli 2. Stigmata subplumosa, pilis purpureis. Caryopsis oblonga compressa glabra, fuscescens, stylis coronata.

Hab. In rupestribus ins. S. Antonii, pr. Ribeiram grandem, circa 1000—2000 ped. alt. Mart. 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Dieses ebenso schöne, als eigenthümliche Gras ist unstreitig von dem Senegambischen Ctenium elegans Kth. verschieden. Nicht nur, dass die Grannen meiner Species um Vieles kürzer sind, sie ist auch ausgezeichnet durch eine ganz andere Bildung der Balgklappen, durch eine Verschiedenheit der Spelzen. Die Blätter sind bei Ct. elegans schmäler und rauher, als bei der eben beschriebenen Art. Ct. rupestre findet sich auf den Bergen S. Antonio's, jedoch nur in einer bestimmten Höhe sehr gesellig.

Trib. 7. Festucaceae. Kth. Gram. p. 110.

Subtrib. 1. Bromeae.

27. *Eragrostis. Pal. Beauv. Agrost. p. 71.*

52. E. ciliaris. Lk. Hort. 1 p. 192. Poa ciliaris L. Sp. Pl. p. 102. Kth. Enum. 1 p. 337. A. Rich. Fl. Abyss. 1 p. 423. Megastachya ciliaris Pal. Beauv. Agrost. p. 74. Ic. Jacq. Ic. t. 304.

Hab. 1) In arenosis maritimis ins. S. Vincentii. Janr. 1851! 2) In collibus siccis ins. Maji. Febr. 1851! 3) In arenosis maritimis et in campis sterilibus ins. Boa Vista. Febr. 1851!

G.V. In Afrika verbreitet; von Abyssinien (Schimp); von Nubien (Kotsch); von den Cap Verden und der afrikanischen Westküste bis in das südliche Afrika. Auch in Amerika; in Ostindien; auf den Gallopagos-Inseln (Hook.).

Anm. 1. Eine sehr veränderliche Species. Auf den Cap Verden bald mit fusshohem Halme und verlängerter, walzenförmiger Aehre, bald mit kürzerem Halm und mehr ovalen Aehren. Bei letzterer Form sind die Aehrchen etwas kleiner.

Anm. 2. Sehr gesellig und vorzugsweise auf den trockensten, sandigsten Standorten vorkommend. Grünend bis in den April, ist es während der kühleren Jahreszeit als Gras, und später als natürliches Heu eins der besten Futtergräser auf den Cap Verden.

53. E. pulchella. Parl. in Spic. Gorg. p. 188.

Hab. In ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Novb. 1839.).

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Diese Art befindet sich nicht bei den von mir gesammelten Pflanzen. Sie scheint übrigens nach der von Parlatore gegebenen Diagnose sehr nahe mit E. ciliaris Lk. verwandt zu sein.

54. E. biformis. Kunth. Gram. 2 p. 471 t. 149. Kth. Enum. 1 p. 332. Niger. Fl. p. 568.

Culmis erectis, ramosis foliisque rigidis, glaucescenti-viridibus, margine scabriusculis, ore barbatulis, paniculis subramosis, spiculis oblongo-linearibus glabriusculis, palea inferiore trinervia, compresso-carinata, carina scabriuscula, palea superiore elliptica hyalino-membranacea.

Hab. In agris Sacchari, in locis lapidosis subhumidis, praecipue ad rivulos ins: S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Der tropischen Westküste Afrika's und den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

55. E. megastachya. Link. Hort. 1 p. 185. Koch Syn. 2 p. 924. Döll. Rhein. Fl. p. 94. Poa megastachya Koel. Gram. p. 181. Kunth. Enum. 1 p. 333. A. Rich. Fl. Abyss. 2 p. 426. Briza Eragrostis L. Sp. Pl. p. 103. Ic. Eragrostis major. Host. Fl. Aust. 1 t. 24.

Hab. 1) In locis asperis ins. S. Vincentii. Janr. 1851! 2) In campis lapidosis, in agris Sacchari ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Durch das ganze südliche und mittlere Europa; auf Madeira und den übrigen westafrikanischen Inseln; in Abyssinien (Schimp) und fast ganz Nordafrika. Nach Kth. auch in Amerika.

Anm. Im Vergleich mit der Pflanze aus den vaterländischen Florengebieten von Mannheim und Botzen zeigen die Cap Ve dischen Exemplare im Habitus einige Abweichungen, auch sind die Aehrchen reichblüthiger. Nichtsdestoweniger ist die Pflanze von den Cap Verden blos eine Form dieser so sehr variirenden Art.

Trib. 8. Hordeaceae. Kth. Gram. 142.

28. *Lolium. L. Gen. nr. 95.*

56. L. gracile. Parl. Phyt. Canar. 3 p. 423.

Radice fibrosa, fasciculis foliorum sterilibus destituta, culmis adscendentibus geniculatis glabris nitidis, foliis planis glabris, spica gracili, recta, rhachi compressa flexuosa, spiculis linearibus 7—9 floris, longe aristatis, gluma longitudine spiculae, rigida, plana obtusa.

Hab. In montibus altioribus ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Den Canarischen und Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. 1. Dieses von Parlatore sehr richtig unterschiedene und passend benannte Lolium hat allerdings einige Verwandtschaft mit L. italicum Al. Braun, besonders mit der begrannten Varietät desselben. Indessen abgesehen davon, dass bei L. gracile die Grannen durch ihre Länge ausgezeichnet sind, ist auch die Balgklappe länger, als das Aehrchen, und nur selten eben so lang. Die Blätter, jederzeit flach, sind selbst in ihren jüngsten Zuständen niemals eingerollt. Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal endlich findet sich noch darin: dass bei L. gracile die unfruchtbaren Blattbüschel an der Basis der Halme fehlen.

Anm. 2. L. gracile ist auf S. Antonio in einer Höhe von 3—4000 Fuss nicht selten, und bildet daselbst ziemlich mächtige Büsche.

Trib. 9. Andropogoneae. Kth. Gram. 156.

29. *Pleuroplitis. Trin. fund. 175.*

57. P. ciliata. nov. sp.!

Culmis prostratis ramosissimis, foliis ovato-lanceolatis acuminatis planis, rigidis margine ciliatis; vaginis teretibus sulcato-

striatis; spicis brevibus, subfasciculato-confertis, glumis 2 subaequalibus.

Radix fibrosa. Culmi prostrati, ramosissimi, diffusi, subteretes, glabri, straminei, lucidi, inferne radicantes, nodis subgeniculatis pubescentibus. Folia ovato-lanceolata acuminata, basi cordato-amplexicaulia plana, striato-nervosa, rigida, glabriuscula vel pubescentia, glauco-viridia, margine undulata, pilis magis minusve longis ciliata. Vaginae teretes, sulcato-striatae, glabrae, margine ciliatae, internodiis breviores. Ligula: margo angustissimus, dense ciliatus. Spicae breves, subfasciculato-confertae, pedunculis terminalibus et axillaribus elongatis. Spiculae alternae, rhachi articulatae sericeo-pilosae adpressae, biflorae; flore altero hermaphrodito, altero neutro. Glumae duae, floribus longiores, exterior (inferior) ovata subherbacea, septemnervia, interior (superior) paulo brevior elliptica obtusa chartacea, carinata cuspidata. Flos hermaphroditus: paleae 2 hyalino-membranaceae, subaequales acutae. Caryopsis fusiformis. Flos sterilis: arista tortilis longissima; paleae 0.

Hab. In rupibus subhumidis, in rupestribus lapidosis ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Variirt beträchtlich in der Grösse seiner Halme und Blätter, auch in der Behaarung. So gibt es eine sehr behaarte Zwergform, welche namentlich an den Quellen zuweilen vorkommt. Die mehr oder weniger langen Wimperhaare der Blätter fehlen niemals.

Saccharum. L. Gen. nr. 73.

S. officinarum. L. Sp. Pl. p. 79. Kth. Enum. 1 p. 474. Colitur in ins. Prom. Vir!

30. Tricholaena. Schrad. in Schult. Mant. 2 p. 163.

58. T. micrantha. Schrad. l. c. Saccharum Teneriffae. L. fil. Suppl. p. 106. Ten. Fl. Neap. 3 p. 50. Spic. Gorg. p. 189.

Panicum Teneriffae Brown. Prodr. 1 p. 39. Kunth. Enum. 1 p. 98. Ic. Sibth. et Sm. Fl. Graec. t. 53.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook.). 2) In ins. S. Vincentii (Vog.). 3) In ins. S. Antonii, pr. Terrafal (Vog.). 4) In rupibus ins. S. Antonii. Mart. 1851! 5) In montibus humilioribus ins. S. Vincentii. Mart. 1851!

G.V. Von Sicilien, wahrscheinlich längs der afrikanischen Küste bis zu den Canarischen und Cap Verdischen Inseln.

31. Elionurus. Kth. in H. et B. nov. Gen. et Sp. I p. 154.

59. E. Grisebachii. nov. sp.!

Culmis adscendentibus ramosis, nodis sericeo-barbatis, foliis anguste linearibus, margine asperatis, spicis 3—6 digitato-fasciculatis linearibus strictis, spicula sessili hermaphrodita, pedicellata neutra, glumo exteriore coriacea, margine appendicibus villosis obsita.

Radix fibrosa, fibris filiformibus glabris. Culmi adscendentes graciles ramosi, teretes, glabri, laeves, geniculati, nodis sericeo-barbatis. Folia anguste linearia, acuminata, glabra, purpurascentia, margine asperata, pilis longissimis instructa. Vaginae teretes ventricosae, subulatae interdum aphyllae, membranaceae, sulcato-striatae, glabrae, purpureae, ore piloso-ciliatae. Ligula densissime sericeo-ciliata. Spicae digitato-fasciculatae 3—6 inaequales, lineares, strictae, bi-vel tripollicares. Rhachis articulata, compressiuscula, ad latus exterius pilis longis sericeis albis villosa. Spiculae geminae, altera sessilis, altera pedicellata, sessilem paulo superans. Gluma exterior oblonga coriacea, apice angustata et bifida, lobis subulato-aristatis, dorso convexa, sulcato-striata, sericeo-pilosa, margine in appendices breves truncatos et apice penicello pilorum terminatos dissecta. Gluma inferior nulla. Spicula sessilis biflora, flore inferiore 1 vel. 2 paleaceo neutro, superiore hermaphrodito 2 paleaceo, paleis aequalibus oblongis acutis carinatis glabris membranaceis albis. Filamenta ... Stig-

mata Caryopsis oblonga compressiuscula, glabra, flava. Spicula pedicellata neutra, pedicellis villoso-pilosis, paleis 2 subulatis sericeo-pilosis.

Hab. 1) In collibus apricis, in arenosis ins. S. Vincentii frequens Janr. 1851! 2) In locis arenosis humidiusculis ins. Boa Vista Febr. 1851!

G.V. Den Cap Verden eigenthümlich.

Anm. 1. Ich habe es für passend gehalten, diese Pflanze mit dem Namen meines hoch geschätzten Lehrers, Herrn Professor Dr. Grisebach in Göttingen, zu belegen. Herr Professor Grisebach hat durch ein lebhaftes Interesse für die Flora der Cap Verden mich zu der Ausführung meines Entschlusses dieselbe durch eigene Anschauung kennen zu lernen, wesentlich angeregt.

Anm. 2. Diese neue Art einer durch den zierlichen Bau ihrer Aehrchen höchst interessanten Gattung hat einige Verwandtschaft mit E. elegans Kth., bei welcher aber die Halme einfach, nicht verästelt und einährig sind. E. Grisebachii ist gerade durch die fingerförmig-büschelig zusammengefügten Aehrchen, deren jede von einer bauchigen Scheide umgeben wird, ausgezeichnet. Bei einer anderen nahverwandten Art E. Royleanus Nees ab. Es. in Fl. Abyss. 2. p. 471 sind nach der Diagnose (Exemplare oder Abbildung dieser Pflanze habe ich nicht gesehen), mehrere Aehren von einer Scheide umgeben. Die Blattränder sind bei E. Grisebachii ein klein wenig rauh. Die untere Balgklappe fehlt bei allen Exemplaren, welche ich untersucht habe. Die weissen membranösen Blättchen, welche die Caryopsis umgeben, gehören offenbar den Blüthen des sitzenden Aehrchens an. Die äussere lederartige Balgklappe giebt dem Grase das so zierliche Ansehen. Die Bildung der kleinen Haarpinsel am Rande der Balgklappen ist hier ganz, wie bei E. elegans Kth. Bei dem Cap'schen E. argenteus N. ab. E. fehlen diese Haarpinsel, und es gehört überhaupt wohl diese letztere Pflanze zu einer ganz anderen Gattung. Die Exemplare, welche ich von diesem E. argenteus besitze, sind nicht vollständig genug, um darüber für jetzt entscheiden zu können.

E. Grisebachii gehört zu den sehr geselligen Gräsern auf den Cap Verden, besonders auf S. Vincent. Das ganze Gras ist für das Auge höchst angenehm purpurroth gefärbt. Da die Pflanze vom Vieh nicht besonders gern gefressen wird, so ist schon dadurch die ausserordentliche Verbreitung derselben zu erklären.

32. Anthistiria. L. Gen. Nr. 1359.

60. A. glauca. Desf. Fl. Atl. 2. p. 380. t. 254. Kth. Enum. 1. p. 482.

Hab. In rupestribus ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Durch das ganze nördliche Afrika bis zu den Cap Verden und der Küste von Guinea.

33. Heteropogon. Pers. Ench. 2. p. 533.

61. H. contortum. R. et Schult. Syst. Veg. 2. p. 836. L. Mant. 2. p. 439. Nees ab. Es. in Linnaea p. 284. Spic. Gorg. p. 190. H. hirsutus Pers. Syn. 2. p. 533. Andropogon contortus L. Sp. pl. p. 1480. All. Fl. ped. 2. p. 260. A. Rich. Fl. Abyss. 2. p. 453.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi montosis (J. D. Hooker, Novb. 1839). 2) In collibus apricis ins. S. Vincentii Janr. 1851! 3) In montibus altioribus, ad vias ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Vom südlichen Europa (Parl.), durch das nördliche Afrika, nach der Westküste Afrikas und den Cap Verden. Auch in Ostindien, Mexiko und mehreren Theilen Südamerikas. (Nig. Fl.)

62. H. sp.? Spic. Gorg. p. 190.

Hab. In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker. Novb. 1839).

34. Andropogon. Nees in Mart. Fl. Bras. 2.

63. A. foveolatus. Delil. Fl. Aegypt. 16. t. 8. f.. 2 Kunth. Enum. 1. p. 490. Spic. Gorg. p. 189. Ic. Delil. l. c.

Hab. 1) In ins. S. Antonii (Vog. 1841). 2) In arenosis maritimis ins. S. Vincentii Janr. 1851! 3) In locis arenosis graminosisque ins. Boa Vista Febr. 1851! 4) In arenosis maritimis ins. Salis Febr. 1851!

G.V. Aegypten, Arabien. Nach Steud. auch in Ostindien.

Anm. Das Gras variirt im Habitus ganz ausserordentlich. Auf dem dürren Sandboden der Küste sind die sehr sparrigen Halme armährig oder bringen überhaupt gar keine Blüthen zur Ausbildung.

64. A. Gayanus. Kunth. in Humb. et Bonpl. Gram. 1. p. 163. Kth. Enum. p. 491.

Culmo erecto, superne ramoso, ramis strictis, vaginis spathiformibus involutis, foliis late linearibus planis striatis scabris,

margine serrulatis, spicis geminis, glumis superioribus aristatis, inferioribus multinerviis, ad medium sulco longitudinali exaratis, margine ciliato-scabra.

Hab. In rupestribus ins. S. Antonii, pr. Paul. Mart. 1851!

G.V. Nubien (Kotsch.); am Senegal (Kth.).

65. A. hirtus. L. Sp. Pl. p. 1482. Sibth. et Sm. Fl. Graec. 1. p. 48. Desf. Fl. Atl. 2. p. 378. Vis. Fl. Dalm. 1. p. 51. Spic. Gorg. p. 189. A. Rich. Fl. Abyss. 2. p. 459. Trachypogon hirtus Nees. ab Es. in Mart. Bras. 2. p. 346. Ic. Host. Gram. Aust. 4. t. 1.

Hab. 1) In ins. S. Vincentii rupibus (Vogel). 2) In rupestribus maritimis ins. S. Antonii Mart. 1851! 3) In campis arenosis ins. S. Vincentii Mart. 1851!

G.V. Vom südl. Frankreich und Dalmatien durch das ganze südliche Europa bis in den Orient verbreitet. In Arabien, Abyssinien (Schimp.), Algerien (Desf.), auf Madeira (Vog.), den Canarischen und Cap Verdischen Inseln, am Cap der guten Hoffnung (Drège).

Anm. Meine Exemplare stimmen in jeder Hinsicht sowohl mit der Pflanze aus dem südl. Frankreich, als auch mit der vom Cap überein.

66. A. annulatus. Forsk. Fl. Arab. Egypt. p. 173. Kunth. Enum. 1. p. 498. Delil. Fl. Aeg. 3. t. 7. f. 2.

Culmis ramosis erectis glabris, nodis barbatis, foliisstriatis scabriusculis, margine albo, spicis ternis quaternisve, floribus geminatis, rhachi pilosa, glumis nervosis hirsutis, flore hermaphrodito sessili aristato, neutro pedicellato mutico.

Hab. 1) In agris Cucurbitae ins. S. Vincentii Janr. 1851! 2) In rupestribus ins. S. Antonii Mart. 1851! 3) In ins. Boa Vista Febr.!

G.V. Von Arabien und Aegypten bis Nubien (Kotsch.). Von dort wahrscheinlich durch das Binnenland Afrikas verbreitet bis zu den Cap Verden. Auch in Ostindien (Kth.).

67. A. sp.?

Hab. In graminosis ins. S. Vincentii Janr. 1851!

Anm. Wegen Unvollständigkeit der Exemplare für jetzt nicht zu bestimmen. Die Species steht offenbar, wie die vorige, dem A. Ischaemum L. sehr nahe. — Es sind Früchte vorhanden, welche im nächsten Sommer ausgesäet werden sollen.

35. Sorghum. Pers. Syn. p. 101.

68. S. halepense. Pers. l. c. Koch. Syn. ed. 2. p. 890. Andropogon halepensis Sibth. et Sm. Fl. Graec. 1. t. 68. Kth. Enum. 1. p. 502. A. avenaceus Humb. et Kth. Nov. Gen. 1. p. 189. A. arundinaceum. Scop. fl. Carn. 2. p. 274. Holcus avenaceus L. Sp. Pl. p. 1428. H. exiguus Forsk. fl. Aeg.-Arab. p. 174.

Hab. In rupestribus, praecipue in locis subhumidis ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Vom südlichen Frankreich und vom nördlichen Italien und Istrien, durch das südliche Europa verbreitet. Im nördlichen Afrika bis zu den Canarischen und Cap Verdischen Inseln. In Syrien (Kth.). — Cultivirt und verwildert in manchen Gegenden der Tropen.

69. S. vulgare. Pers. Syn. l. c. Koch. Syn. 2. p. 891. Holcus Sorghum. L. Sp. Pl. p. 1484. Andropogon Sorghum. Brot. Fl. lus. 1. p. 88. Kth. Enum. 1. p. 501.

Hab. In locis lapidosis ins. S. Antonii hinc inde Mart. 1851! (Spec. sine flor. et fruct.).

G.V. Stammt ursprünglich aus Ostindien. Wie im südlichen Europa gegenwärtig verwildert, ist auch die Pflanze auf der Insel S. Antonio ganz einheimisch geworden.

Anm. Meine sehr unvollständigen Exemplare wurden nach der im Universitäts-Herbarium zu Göttingen vorhandenen Pflanze bestimmt.

36. Monachyron. Parl. Spic. Gorg. p. 190.

70. M. villosum. Parl. l. c. p. 191.

Hab. In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker. Novb. 1839).

G.V. Den Cap Verden eigenthümlich.

Ordn. 5. Cyperaceae. — Endl. Gen. p. 109.

Trib. 1. Cladieae. Nees in Linnaea 9. p. 297.

37. Cladium. P. Br. Jam. p. 114.

71. Cl. Mariscus. R. Br. Prodr. p. 236. Spic. Gorg. p. 182. Schoenus Mariscus L. Sp. Pl. p. 62. Cladium Germanicum. Schrad. Fl. Germ. 1. p. 75. Ic. Schrad. l. c. t. 5. f. 7. Rchb. Ic. t. 287. f. 682.

Hab. In palude ins. S. Vincentii ad alt. circiter 500 ped. (Vog. 1841).

G.V. Durch fast ganz Europa; Sibirien; auf den Canarischen Inseln (Webb.); Madagascar (Thouars); Cap der guten Hoffnung, Westindien; Sandwich-Inseln; Australien (Kth.).

Trib. 2. Fuireneae. Fenzl.

38. Fimbristylis. Vahl. Enum. 2. p. 285.

72. F. Sieberiana. Kunth. Enum. 2. p. 237. F. mauritiana Schult. Mant. 2. p. 475.

Hab. In locis humidiusculis, ad rupes in ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Auf Mauritius und Timor. Am Cap der guten Hoffnung. Die sehr wahrscheinlich noch weitere Verbreitung in Afrika ist bis jetzt nicht bekannt.

73. F. communis. Kth. Enum. 2. p. 235. Flora Nigrit. p. 554.

Hab. In locis lapidosis, ad littora maris ins. S. Antonii, pr. Ribeiram grandem. Mart. 1851! Spec. fruct.

G.V. Eine sowohl in Afrika als in Asien sehr weit verbreitete Species.

Anm. Die Halme und Blätter sind zuweilen mit einzelnen ziemlich locker stehenden, bald kürzeren, bald längeren steifen Haaren besetzt.

Trib. 3. Cypereae. Nees.

39. *Mariscus. Vahl. Enum. 2. p. 372.*

74. M. umbellatus. Vahl. Enum. 2. p. 376. Kunth. Enum. 2. p. 118. Scripus cyperoides L. Mant. p. 181. Kyllingia umbellata L. Suppl. p. 105. Rottb. Gram. 15. t. 4.

Hab. Ad littora maris, pr. Ribeiram grandem, ins. S. Antonii Mart. 1851, sp. fruct. adusta!

G.V. Ostindien, China (Kth.); tropische Westküste von Afrika (Vog.); Insel Adscension; Cap der guten Hoffnung (Kth.).

Anm. Die Pflanze war bereits völlig verdorrt, so dass nur die Blätter, der Blüthenstand und die Frucht, nach Vergleichungen der Rottboell'schen Abbildung die Bestimmung möglich gemacht haben.

40. *Cyperus. L. Gen. Nr. 66.*

75. C. esculentus. L. Sp. Pl. p. 67. Vahl. Enum. 2. p. 345. Host. Gram. Aust. 3. t. 75. Kunth. Enum. 2. p. 61. C. aureus. Tenore. Fl. Neap. t. 101.

Hab. In locis humidiusculis ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Im südlichen Europa; sowohl im nördlichen als im südlichen Afrika; im Orient.

76. C. rotundus. L. Syst. Veg. p. 98. Vahl. Enum. 2. p. 343. Kunth. Enum. 2. p. 59. C. tetrastachyos. Desf. Fl. Atl. 1. p. 44. Ic. Desf. l. c. t. 8.

Hab. In locis subhumidis ins. Salis Febr. 1851, sp. adusta!

G.V. In allen Welttheilen verbreitet, in Europa jedoch wohl nur bis zum 46° n. Br.

77. C. articulatus. L. Sp. Pl. p. 66. Rottb. Gram. p. 26. Kunth. Enum. 2. p. 53. Brunn. Ergeb. Nr. 82. Spic. Gorg. p. 182. C. gymnos. R. et Sch. Syst. Mant. 2. p. 97. C. niloticus. Forsk. Fl. Arab.-Aeg. p. 13.

Hab. 1) In rivulis ins. S. Nicolai (Forbes. Mart. 1822); 2) In paludosis ins. S. Jacobi (Brunner.); 3) In locis paludosis, ad fontes ins. S. Antonii, pr. Ribeiram Grandem. Mart. 1851!

G.V. Eine in den Tropen ziemlich gemeine Species. In Afrika, sowohl im Norden als an der Westküste und im Süden.

Anm. Die Halme variiren beträchtlich hinsichtlich der Scheidewände bei verschiedenen Individuen. Während diese Gliederungen zuweilen sehr ausgebildet sind, treten sie in anderen Fällen wieder ganz zurück, ohne dass der Standort verändert wäre.

78. C. aegyptiacus. Glox. Obs. Bot. p. 20. t. 3. Kunth. Enum. 2. p. 48. Spic. Gorg. p. 182. Schoenus mucronatus. L. Sp. Pl. p. 63 (non Roth), Koch. Syn. 2. p. 850. Ic. Glox. l. c. Rchb. Cyp. f. 680.

Hab. 1) In arenosis maritimis ins. S. Vincentii Janr. 1851! 2) In locis arenosis ins. Boa Vista Febr. 1851!

G.V. Vom südlichen Europa bis Kleinasien und Nordafrika. Auf den Canarischen und Cap Verdischen Inseln.

Anm. Die Reichenbach'sche Abbildung bezeichnet, was den Habitus anbelangt, fast gar nicht die Pflanze von den Cap Verden. Der Halm ist rundlich, jedoch mitunter ein klein wenig stumpfkantig, die Hülle stets 5—6 blättrig, Charaktere, die wohl vornehmlich wichtig, sind für die Unterscheidung dieser Species von Cyperus crassipes Vahl. Bei dieser ist der Halm dreikantig und die Hülle meist 10-blättrig.

79. C. patulus. Kit. in Host. Gram. Aust. 3. p. 49. t. 74. Kth. Enum. 2. p. 24. Fl. Nigrit. p. 551.

Hab. In arenosis maritimis ins. S. Vincentii Janr. 1851!

G.V. Im südlichen, besonders im südöstlichen Europa; an der Westküste Afrikas bei Sierra Leone.

Anm. Stellenweise am Strande sehr häufig in Gruppen auftretend, dann wieder fehlend, und gleichsam durch C. aegyptiacus Glox. ersetzt. Gedeiht nur da, wo schon durch andere Vegetation (Cynodon Dactylon, Sporobolus spicatus etc.), der Sand weniger locker geworden ist.

80. C. alopecuroides. Rottb. Gram. p. 38. t. 8. f. 2. Kunth. Enum. 2. p. 19. Spic. Gorg. p. 182. Brunn. Ergeb. Nr. 81.

Hab. 1) In valle S. Dominici ins. S. Jacobi (J. D. Hooker Novb. 1839). 2) In ins. S. Jacobi (Brunner. Juni 1838.).

G.V. Ostindien (Roxb.), Austral. (R. Br.); Aegypten; Teneriffa (Webb.).

81. C. mucronatus. Rottb. Gram. p. 19. β albidus. Vahl. Enum. 2. p. 306. Kunth. Enum. 2. p. 17. Spic. Gorg. p. 182. Cyperus lateralis Forsk. Fl. Aeg.-Arab. p. 13. C. monostachyus Link in Buch Beschr. d. Canar. Ins. p. 138. Ic. Rottb. l. c. t. 16. f. 1. (Culmus et Spicae!)

„squamis ovatis, stramineo-albidis, acheniis ellipticis acutis.

Hab. 1) In monte Vered. ins. S. Vincentii et ad rivulos ins. S. Antonii pr. Terrafal (Vog. Juni 1841). 2) In locis humidis, praecipue ad rivulos ins. S. Vincentii Janr. 1851! 3) In locis paludosis ins Boa Vista Febr. 1851! 4) In fossis et locis aquosis ins. S. Antonii, pr. Ribeiram Grandem Mart. 1851!

G.V. Von Sicilien und Spanien, den Canarischen Inseln, Aegypten (Forsk.) bis Senegambien (Brunn.) und den Cap Verden! In Mexiko (Hartw.). Nach Kunth. auch in Peru, auf den Antillen, am Cap, in Persien und Ostindien.

Anm. Die Zahl der Aehren variirt sehr. Nicht selten ist blos ein einziges vorhanden. Die Pflanze ist bald fast gar nicht, bald im hohen Grade kriechend, weithin Ausläufer sendend.

82. C. Sonderi. nov sp.!

Culmo stricto, triangulari, striato, glabro, foliisculmo brevioribus, rigidis, glabris, margine scabris, umbellae radiis paniculato-ramosis, involucro 8 phyllo, spicis fasciculatis confertis 10—12 floris, squamis ovato-ellipticis trinerviis, lateribus stramineo-ferrugineis, staminibus 2, acheniis oblongis laevibus.

Radix perennis, fibrosa, fibris teretibus, villosiusculis, Culmus strictus, 1—2 pedalis, triangularis, sulcato-striatus, glaber, basi foliosus. Vaginae membranaceae, eleganter striatae. Folia culmo breviora, carinato-plana, rigida, papillis minimis obtusissimis obsita, glabra, margine scabra. Umbella multiradiata, decomposita, magis minusve contracta. Radii apice paniculato-ramosi, polystachyi. Involucrum 8 phyllum; phyllis longissimis rigidis, carinatis, glabris, margine scaberrimis. Spiculae fasciculatae, confertae, lineari-lanceolatae, compressae, 10—12 florae,

squamis ovato-ellipticis breviter mucronatis, trinerviis, virescentibus, lateribus stramineis vel pallide ferrugineis. Rhacheola flexuosa, articulis hyalino-alatis. Stamina 2. Achaenia oblonga compressiuscula, apiculata, laevia, dilute castanea.

Hab. In locis humidiusculis, ad fossas, pr. Ribeiram grandem in ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. 1. Diese neue Species einer weit verbreiteten, artenreichen Gattung hat zunächst Verwandtschaft mit C. ferrugineus Poir und C. polystachyus Rottb. Von ersterem unterscheidet sie sich durch 2, nicht 3 Staubgefässe und durch dreinervige Schuppen, welche an den Seiten nicht dunkelroth gefärbt sind. Von C. polystachius Rottb. aber ist C. Sonderi durch eine achtblätterige Hülle, durch weniger dichtstehende, nicht doldentraubig gestellte 10—12blüthige Aehren, sowie endlich durch die nicht punktirten Früchte unterschieden.

Anm. 2. Diese Pflanze hat den Namen des Herrn Dr. Sonder in Hamburg erhalten, welcher durch Vergleichungen derselben mit verwandten Arten zuerst auf hinreichende Unterscheidungs-Merkmale aufmerksam machte.

83. C. ?

Hab. In campis sterilibus ins. S. Vincentii. Jan. 1851!

Anm. Völlig verdorrt und ganz unmöglich zu bestimmen.

Classis IX. Enantioblastae. — Endl. Gen. p. 119.

Ordn. 6. Commelynaceae. — Endl. Gen. p. 124.

41. Commelyna. Dill. Hort. Elth. p. 93.

84. C. canescens. Vahl. Enum. Vol. 2 p. 173. Kth. Enum. Vol. 4 p. 50. Roem. et Schult. Syst. 1 p. 535. Spic. Gorg. p. 181. C. canariensis Chr. Smith in Buch Beschr. d. Can. Ins. p. 140. Ic. W. et B. Phyt. Can. t. 239.

Hab. 1) In valle S. Dominici ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Novb. 1839.). 2) In vineis et in agris Sacchari ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Arabien; auf den Canarischen und Cap Verdischen Inseln.

Classis X. Coronarieae. — Endl. Gen. p. 129.

Ordn. 7. Juncaceae. — Endl. Gen. p. 130.

42. Juncus. D.C. Fl. fr. 3 p. 162.

85. J. acutus. Lamck Encycl. 3 p. 268. Desf. Fl. Atl. 1 p. 311. Spic. Gorg. p. 181. J. acutus L. Sp. Pl. p. 463. Koch Syn. 2 p. 838. Ic. Engl. Bot. t. 1614.

Hab. 1) In aquosis mont. Verd. ins. S. Vincentii (Vog. 1841). In locis paludosis ins. S. Antonii, pr. Ribeir. grand; spec. unicum macilentum. Mart. 1851!

G.V. An den südeuropäischen Seeküsten sehr verbreitet und daselbst oft ganz ausserordentlich gesellig auftretend, wie z. B. an der französischen Küste des Mittelmeeres bei Béziers im Dep. Hérault (Duchartre.). — Auf den azorischen Inseln (Seub.). Auf den Canarischen und Cap Verdischen Inseln, in Algerien (Desf.).

Ordn. 8. Liliaceae. — Endl. Gen. pl. p. 139.

Subord. Aloineae.

43. Aloë Tournef. Inst. t. 190.

86. A. vulgaris. C. Bauh. Pin. p. 286. Spr. Syst. 2 p. 72. D.C. Pl. grass. n. 27. Desf. Fl. Atl. 1 p. 310. Salm-Reifferscheid-Dyck. Monogr. Gener. Aloës et Mesembr. §. 18. A. vera L. Sp. Pl. ed. 1 p. 320. A. elongata. Murr. Comm. Goett. 9 p. 191. A. officinalis Forsk. Fl. Arab-Aeg. p. 73 nr. 30. Ic. Salm-R.-D. Monogr. f. 2. Murr. Comment. t. 2. Rheed. Malab. 11 t. 3.

Hab. In rupibus ins. S. Antonii. Mart. 1851, sp. flor!

G.V. Die Pflanze ist den westafrikanischen Inseln, auf welchen sie gegenwärtig verwildert ist, aus Amerika zugeführt.

Anm. Das Vorkommen dieser Aloë an den steilsten Felsenwänden, fern von allen menschlichen Wohnungen, fern vom Strande des Meeres, spricht dafür, dass sie schon seit langen Zeiten auf jener Insel einheimisch sei.

Subord. Asphodeleae.

44. *Asparagus.* *L. Gen. nr. 424.*

87. A. scoparius. Lowe. Prim. Mad. p. 11. Spic. Gorg. p. 180. Phyt. Can. 3 p. 326. A. plocamoides. Webb. in Steud. Nomencl. p. 150. A. stipularis Brunn. Ergeb. nr. 30.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook.). 2) In locis arenosis ins. Salis (Brunn, Juni 1838 et! Febr. 1851). 3) In montosis ins. S. Vincentii. Janr. 1851!

G.V. Von Madeira bis zu den Cap Verden.

88. A. squarrosus nov. sp.!

Ramis confertis squarrosis rigidis, foliis ternatis aciformibus nitidis pubescentibus, stipulis membranaceis mucronatis, floribus subsolitariis flavicantibus, perigonii phyllis erectis oblongo-ovatis, bacca pruinosa monosperma.

Fruticulus ramosissimus squarrosus, ramis confertis, dependentibus rigidis, cortice chartaceo plumbeo, junioribus subtilissime striatis. Folia ternata aciformia subteretia canaliculata acuta nitida pubescentia, viridia. Stipulae (Folia Auct.) sessiles membranaceae, squamaeformes triangulares, mucro subtus deorsum spectante rigido. Flores plerumque solitarii rarrissime 2—3 terminales, breviter pedicellati, suaveolentes. Pedunculi glabri, in medio nodosi. Perigonium campanulatum flavescens, phyllis erectis oblongo-ovatis, obtusis, externe glabris, interne subpruinosis. Filamenta 6 subulata. Stylus brevis, stigmate 3 fido. Bacca globosa unilocularis viridis, opaca pruinosa, magnitudine baccarum Vaccinii Myrtilli. Semen unicum globosum nigrum.

Hab. In rupestribus ins. S. Antonii, pr. Ribeiram grandem. Mart. 1851. Spec. flor. et fruct!

G.V. So weit bis jetzt bekannt, den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. 1. Diese auf den Bergen von S. Antonio in keineswegs bedeutender Höhe (1200') gesellig vorkommende Art ist durch die angegebenen Characktere sowohl von A. Broussonetii Spreng, als auch von

A. stipularis Forsk, mit welchen sie die nächste Verwandtschaft zeigt, hinreichend unterschieden. Die Blüthen sind in der Regel einzeln, doch fast immer mit den Rudimenten von 2—3 anderen, nicht zur Ausbildung kommenden, versehen. Die Beeren waren, so viele ich untersuchen konnte, immer einsamig.

Anm. 2. Zweifelhaft bleibt es mir, ob von dieser Art der Asparagus vom Monte Veredo (S. Vincent.), dessen Blüthen und Früchte weder Dr. Th. Vogel, der die Pflanze zuerst dort beobachtet, noch ich gesehen haben, unterschieden werden muss. Die Zweige dieser letzteren Pflanze sind viel länger und etwas mehr gestreift (Vergl. auch Spic. Gorg. p. 181).

Dracaena. Vandell. Monogr.

D. Draco. L. Syst. Veg. ed. Murr. p. 275. Willd. Sp. Pl. p. 155.

Colitur in ins. S. Antonio!

Anm. Scheint früher viel häufiger auf den Cap Verden gewesen zu sein. Die wenigen Exemplare, welche ich gesehen, hatten keineswegs ein hohes Alter.

Classis XI. Ensatae. — Endl. Gen. p. 159.

Ordn. 9. Bromeliaceae. — Endl. Gen. p. 181.

Bromelia. L. Gen. nr. 395.

B. Ananas. L. Sp. Pl. p. 408.

Colitur in ins. S. Antonii, S. Jacobi, Brava et Majo.

Classis XII. Gynandrae. — Endl. Gen. p. 185.

Ordn. 10. Orchideae. — Endl. Gen. l. c.

45. Habenaria. Willd. Sp. Pl. 4 p. 44.

89. H. Petromedusa. Webb. in Spic. Gorg. p. 180.

Hab. In ins. Prom. Vir. (Herb. Mus. Par.) ex Sp. Gorg.

G.V. Zweifelhaft; vielleicht auch an der afrikanischen West-Küste (Webb.).

Anm. P. B. Webb. l. c. erwähnt, dass diese Pflanze vielleicht identisch sei mit Orchis ichneumonea Sw. (Pers. Syn. 2 p. 506), dass es aber nicht möglich sei bei der kurzen Beschreibung der letzteren, darüber zu entscheiden.

Classis XIII. Scitamineae. — Endl. Gen. p. 221.

Ordn. 11. Musaceae. — Endl. Gen. p. 227.

Musa. Tournef. Inst. p. 5.

M. paradisiaca. L. Sp. Pl. p. 1477.

Colitur in ins. Prom. Vir!

Classis XIV. Fluviales. — Endl. Gen. p. 229.

Ordn. 12. Najadeae. — Endl. Gen. p. 229.

46. Potamogeton. L. Gen. nr. 174.

90. P. pusillus. L. Sp. Pl. p. 184. Kunth. Enum. 3 p. 136. Koch. Syn. ed. 2 p. 780. A. Rich. Fl. Abyss. 2 p. 354. Spic. Gorg. p. 181. Ic. Engl. Bot. t. 215.

Hab. In ins. S. Jacobi (Darwin.).

G.V. Eine über die ganze Erde ziemlich allgemein verbreitete Pflanze.

Classis XV. Spadiciflorae. — Endl. Gen. p. 232.

Ordn. 13. Aroideae. — Endl. l. c.

Caladium. Vent. Cels. t. 50.

C. esculentum. Vent. l. c. Arum esculentum. L. Sp. Pl. p. 1369.

Colitur in ins. S. Antonio!

Classis XVI. Principes. — Endl. Gen. p. 244.

Ordn. 14. Palmae. — Endl. l. c.

Trib. Borassineae. Mart.

Borassus. L. Gen. nr. 1220.

B. flabelliformis. L. Sp. Pl. p. 1657.

Colitur in ins. S. Jacobi (Brunn. Reise p. 260).

Trib. Coryphinae. Mart.

Phoenix. L. Gen. nr. 1224.

Ph. dactylifera. L. Sp. Pl. p. 1658 Del. Fl. d'Egypt. t. 62. Mart. Palm p. 257 t. 120.

Colitur in insulis Prom. Vir!

Anm. Die Dattelpalme findet sich ziemlich selten auf den Inseln. Wild ist sie daselbst gewiss nie gewesen, jedenfalls aber früher häufiger cultivirt als jetzt, wie es aus den Berichten der Einwohner hervorgeht. Auf S. Antonio habe ich nur einzelne Exemplare gesehen, auf S. Jago und Brava soll sie hie und da noch etwas häufiger angetroffen werden.

Trib. Cocoinae. Mart.

Cocos. L. Gen. nr. 1223.

C. nucifera. L. Sp. Pl. p. 1658.

Colitur in ins. Prom. Vir!

Anm. Kokospalmen finden sich auf den meisten Inseln, indessen doch gewöhnlich sehr vereinzelt. Auf der Insel S. Jago, auch auf Boa Vista und selten auf S. Antonio, z. B. bei Paul findet man Wäldchen von diesen Palmen.

Sectio V. Acramphibrya.

Cohors. Apetalae.

Classis XVII. Juliflorae. — Endl. Gen. p. 270.

Ordn. 15. Moreae. — Endl. p. 277.

47. Ficus. Tournef. Inst. t. 420.

91. F. Lichtensteinii. Link. Enum. Hort. Ber. 2 p. 451. Spic. Gorg. p. 178.

Hab. In vallibus ins. S. Nicolai (Forbes. Mart. 1822).

G.V. Im südlichen Afrika einheimisch. Wahrscheinlich auf der Insel S. Nicolas eingeführt und verwildert.

92. F. Sycomorus. L. Sp. Pl. p. 1513. Willd. Sp. 4 p. 1135. Forsk. Fl. Aeg-Arab. p. 180. Brunn. Ergeb. nr. 109. A. Rich. Fl. Abyss. 2 p. 268.

Hab. 1) In vallibus ins. S. Jacobi (Brunner. Juni 1838). 2) In vallibus ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Von Aegypten (Forsk, Delil.), Abyssinien (Schimp) bis Senegambien (Brunn.) und bis zu den Cap Verden.

Anm. Die Früchte schmecken nicht besonders angenehm, sie sind sehr mehlig und trocken. Mit besonderer Begierde werden sie von den Schweinen gefressen.

F. Carica. L. Sp. Pl. p. 1513. Brunn. Ergeb. nr. 113.

Colitur in ins. Brava (Brunn.).

Ist aus Portugal eingeführt und soll auch auf der Insel S. Jago cultivirt werden.

Ordn. 16. Urticeae. — Endl. Gen. p. 282.

48. Parietaria. Tournef. Jnst. p. 289.

93. P. appendiculata. Webb. et Berth. Phyt. Can. p. 265 t. 214.

Caule annuo pubescente, foliis rhomboideo-orbiculatis scabriusculis, florum glomerulis rotundatis sessilibus minimis, pilis albidis obsitis.

Hab. In locis subhumidis, in cultis ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Den Canarischen und Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

49. Forskählea. L. Gen. nr. 1262.

94. F. procridifolia. Webb. Spic. Gorg. p. 179. F. candida Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 251 (non L. fil.).

Caule suffruticosa, ramis lignosis, pilis patulis strigosis, foliis oblongis vel ovato-lanceolatis acutis scabris, margine serrato-dentatis, dentibus mucronatis, supra viridibus, subtus albo-tomentosis minutissime punctatis, involucro turbinato piloso, laciniis oblongis glabriusculis, stylis pilosissimis longe exsertis, fructu elliptico.

Var. microphylla; ramis torulosis, foliis ovatis parvis supra vir[i]didus, subtus albo-tomentosis, margine serrato-dentatis, dentibus spinosis.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Chr. Smith) 2) In ins. S. Nicolai petrosis et declivibus (Forbes) 3) In ins. S. Vincentii et ins. S. Antonii (Vogel) 4) In monte Vered. ins. Vincentii Janr. 1851! 5) In rupestribus ins. S. Antonii Mart. 51!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Die Varietät microphylla fand ich besonders auf dem Mont. Vered. der Insel St. Vincent verbreitet. Nur bei dieser sind die Zähne der Blattränder wirklich dornartig. — Von F. tenacissima L. unterscheidet sich diese Art hinlänglich, besonders durch die Form der Blätter, durch die trichterförmige Hülle, durch die längeren und mehrbehaarten Griffel. Auch im Habitus sind beide Pflanzen verschieden.

95. F. viridis. Ehrenb. ex hort. Berol. in Spic. Gorg. p. 179.

Caule basi lignoso, foliis ovato-lanceolatis subscabris, supra viridibus, subtus cinereo-tomentosis, minutissime punctatis, acutiusculis dentatis, dentibus muticis, involucris urceolatis hirsutis, laciniis ovatis obtusiusculis, stylo brevi pubescente, fructu ovali.

Hab. 1) In vallibus altioribus ins. S. Jacobi (J. D. Hook) 2) In locis rupestribus, ad vias ins. S. Antonii, praecipue pr. Ribeiram grandem. Mart 1851!

G.V. Arabien (Ehrenbg.). Sonstige Verbreitung zweifelhaft. An der afrikanischen Westküste, der Niger Flora zufolge, bisher nicht beobachtet.

Classis XVIII. Oleraceae. — Endl. Gen. p. 291.

Ordn. 17. Chenopodeae. — Endl. Gen. p. 292.

Subord. 1. Cyclolobeae. C. A. M.

Trib. 1. Salicornieae. C. A. M.

50. Arthrocnemum. Moq-Tand. Chenop. p. 111.

96. A. fruticosum. Moq-Tand. l. c. Salicornia fruticosa L. Sp. Pl. p. 5. Koch Syn. ed. 2 p. 693. Vis Fl. Dalm 1 p. 236. Brunn Ergeb. Nr. 185. Ic. Engl. Bot. t. 2467.

Hab. 1) In ins. Boa Vista et Sal (Brunn) 2) In arenosis maritimis ins. Boa Vista. Febr. 1851!

G.V. Durch das ganze südliche Europa; von Portugal, Spanien, Süd Frankreich, daselbst am Seestrande bis zum 47ten Breitengrade (Lloyd.), Italien, Dalmatien bis zur Insel Osero (Koch), Griechenland. Von Syrien durch Egypten, Algerien (Desf.) bis Senegambien (Vog.) und bis zum Cap der guten Hoffnung (Drège). Auf den Canarischen Inseln. In Nordamerika (Hook). Auch auf Timor und in Californien (Nigr. Fl.).

Trib. 2. Chenopodieae. C. A. M.

Subtrib. Kochieae. Endl.

51. Beta. Tournef. Inst. p. 286.

97. B. procumbens. Chr. Sm. in Hornem. Hort. Hafn. Suppl. p. 31. Moq-Tand. Monogr. p. 15 ex Phyt. Can. 3 p. 197. B. hastata Link in Buch Beschr. der Canar. Inseln p. 141. Ic. Phyt. Can. l. c. t. 201.

Planta annua, glaberrima, succulenta; caulibus herbaceis procumbentibus elongatis, subangulatis, ramosis, foliis petiolatis sagittato-cordatis acutis integerrimis crassiusculis, dilute viridibus, floribus breviter pedicellatis vel sessilibus solitariis aut 2—3 glomerulatis, calycibus demum supra carinatis, non coalitis.

Hab. 1) In arenosis maritimis ins. S. Vincentii, pr. Port. grand. Janr. 1851! Spec. flor. Mart 51! Spec. adusta. 2) In arenosis maritimis ins. S. Antonii, praecipue pr. Ribeiram grandem. Mart. 1851, sp. flor. et fruct!

G.V. Den Canarischen und Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Beta procumbens war bisher auf den Cap Verdischen Inseln übersehen, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass sie nur als Strandpflanze der nordwestlichen Inseln auftritt. Auf Sal und Boa Vista, wo die Verhältnisse für ihr Vorkommen stellenweise äusserst günstig sind, ist sie nicht beobachtet. — Die Pflanze kann, wie sie auf den

Cap Verdischen Inseln auftritt, gewiss mit Recht den succulenten Formen zugezählt werden. Um so mehr nimmt es Wunder in der Phyt. Can. die Blätter als „dünn“ bezeichnet zu finden.

52. Chenopodium L. Gen. nr. 309.

98. Ch. album. L. Sp. Pl. p. 219. Koch Syn. ed. 2 p. 696. Dl. Prodr. 13 p. 70. Ic. Engl. Bot. t. 1723. Fl. dan. t. 1150.

Hab. Ad vias, in rupestribus maritimis ins. S. Antonii frequens. Mart. 1851!

G.V. Eine ganz allgemein verbreitete Pflanze.

Anm. Erreicht hier nicht selten eine Höhe von 4—6 Fuss, ist aber ausserdem nicht verschieden von der europäischen Pflanze. An der afrikanischen Westküste wird die Pflanze sogar ein Strauch von 10 Fuss Höhe (Nig. Flor. p. 490.).

99. Ch. murale. L. Sp. Pl. p. 318. Moq-Tand. Monogr. p. 32. Koch Syn. ed. 2 p. 696. Spic. Gorg. p. 174. Ic. Engl. Bot. t. 1722.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker, Darwin.) 2) In ins. S. Vincentii (Vogel) 3) Ad vias, in cultis ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Eine ebenfalls ganz allgemein verbreitete Pflanze.

100. Ch. ambrosioides. L. Sp. Pl. p. 320. Seub. Fl. Azor. p. 28. Moq. in D.C. Prodr. 13 p. 70. Koch Syn. ed. 2 p. 697. Ambrina ambrosioides Spach. ex. Spic. Gorg. p. 174.

Hab. In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker, Darwin.).

G.V. Westindien; Mexiko (L.); Cap der guten Hoffnung (Steud.); afrikanische Westküste (Vog.); Madeira! azorische Inseln (Seub.). Im südlichen und mittleren Europa hie und da; geht in Deutschland bis Rastadt (Koch), in den Niederlanden bis Herzogenbusch (Hoven.).

Subord. 2. Spirolobeae. C. A. M.

Trib. 1. Suedineae. Moq-Tand.

53. *Suaeda Forsk. Fl. Aeg-Arab. p. 69.*

101. S. maritima. Moq-Tand. Monogr. p. 127. Spic. Gorg. p. 174. Chenopodium maritimum L. Sp. Pl. p. 321. Schoberia maritima C.A. M. fl. alt. p. 400. Koch Syn. ed. 2 p. 692. Ic. Engl. Bot. t. 633.

Hab. In ins. S. Antonii (Vogel. Juni 1841).

G.V. Sowohl im südlichen, als im nördlichen Europa eine verbreitete Strandpflanze. — Als Steppenpflanze durch das mittlere Asien, durch das östliche Europa bis nach Mitteldeutschland: Thüringen. — Scheint auf der Insel S. Antonio als ein eingeschlepptes Unkraut betrachtet werden zu müssen.

102. S. vermiculata. Forsk. fl. Aeg-Arab. p. 70. Moq. in D.C. Prodr. 13 p. 155. Salsola mollis Desf. fl. Atl. 1 p. 218. S. globulifolia Poir. S. baccata? vera? globulifolia? Brunn. Ergeb. Nr. 208.

Hab. In arenosis maritimis ins. Salis et Boa Vista Febr. 1851!

G.V. Vom nordöstlichen Afrika (Forsk) bis zu den Canarischen und Cap Verdischen Inseln. Auch in Ostindien (Webb).

Ordn. 18. Amarantaceae. — Endl. Gen. pl. p. 300.

Trib. 1 Gomphreneae.

54. *Iresine. Kunth. in Hb. et Bonpl. Nov. gen. et sp.*

103. I. vermicularis. Moq-Tand. in D.C. Prodr. 13 p. 340. Illecebrum vermiculatum. L. Sp. Pl. ed. 2 p. 300. Philoxerus vermicularis Pal. Beauv. Flor. Owar. 2 p. 65. Ic. Pal. Beauv. l. c. t. 98. (Iresine aggregata Moq. in D.C. Prodr. l. c.?)

Hab. In arenosis maritimis ins. Maji Febr. 1851!

Var β. longifolius; foliis longioribus. Pal. l. c.

Hab. In rupestribus, ad littora maris, pr. Ribeiram grandem ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Tropische Westküste von Afrika: Benin bis zum Se-

negal (Vog.) und bis zu den Cap Verden! Auch im südlichen Amerika (L.).

Anm. Von dieser Species sehr wahrscheinlich nicht verschieden, ist Iresine aggregata Moq-Tand in D.C. Prodr. l. c. Die Unterschiede, welche in der Diagnose angegeben, die Länge der Blätter, die Grade der Behaarung, das Glänzende der Blüthen sind Verhältnisse, welche ich alle mehr oder weniger wechselnd finde.

55. *Alternanthera Forsk. Fl. Arab-Aeg. p. 28.*

104. A. sessilis. R. Br. Prodr. 1 p. 417. Spic. Gorg. p. 172. Moq. in D.C. Prodr. 13 p. 357. Illecebrum sessile L. Mant p. 345. Ic. Burm. Thes. Zeyl. t. 4.

Hab. In ins. S. Jacobi (Darwin.).

G.V. An der afrikanischen Westküste und über einen grossen Theil von Afrika, Asien, Amerika und Australien (Benth.).

Trib. 2. Achyrantheae. Endl.

Subtrib. 1. Aerveae. Endl.

56. *Achyranthes L. Gen. nr. 288.*

105. A. argentea. Willd. Sp. Pl. 1. p. 1191. Pers. Syn. 1. p. 258. Ten. Fl. Neap. 1. p. 111. Spic. Gorg. p. 172. A. aspera β sicula L. sp. Pl. p. 295. Webb. et Berthel. Phyt. Can. p. 194. Ic. Lamck. Ill. t. 168. f. 1. Sibth. et Sm. Fl. Graec. t. 244. Bocc. Pl. Sic. t. 9.

Caule herbaceo erecto, tetragono, foliis ovatis acutis integerrimis pubescentibus, subtus pilis adpressis sericeis vel glabriusculis, spicis elongatis, gracilibus, calycibus demum reflexis glabris.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi vulgatissima (J. D. Hooker, Novb. 1839). 2) In locis rupestribus Mont. Vered. ins. S. Vincentii Janr. 1851! 3) In vallibus subumbrosis ins. S. Antonii (Forma gracilis glabra), Mart. 1851!

G.V. Vom südlichen Spanien (Boiss.), Calabrien, Sicilien (Ten.) bis nach Nordafrika: Aegypten, Abyssinien (Schimp.), Al-

gerien (Desf.), auf Madeira! den Canarischen und Cap Verdischen Inseln; am Senegal (Vog.).

Anm. Variirt mit beinahe kahlen Blättern, denen der Seidenglanz fehlt. So wächst die Pflanze in den Thälern, an etwas schattigen Standorten. —

106. A. aspera. Willd. Sp. Pl. 1. p. 1191. Pers. Syn. 1. p. 258. Spic. Gorg. p. 172. A. aspera β indica. L. Sp. Pl. p. 295. A. aspera var. obtusifolia Sieb. in Brunn. Ergeb. Nr. 9. Ic. Burm. Thes. Zeyl. t. 5. f. 3.

Foliis ovato-oblongis acutiusculis vel obtusis pubescentibus vel sericeis, pilis non adpressis, spicis terminalibus, floribus congestis, calycibus demum reflexis.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker, Brunner). 2) In cultis, ad viasque ins. S. Antonii non frequens Mart. 1851!

G.V. Eine in ganz Afrika: Abyssinien (Schimp.), Westküste (Vog.), Cap der guten Hoffnung (Drége) sowie in Ostindien sehr verbreitete Pflanze.

Anm. Die beiden Arten unterscheiden sich durch die angegebenen Merkmale. Beide variiren zwar sehr, doch habe ich sie nicht in einander übergehen sehen. Daher stimme ich nicht mit dem Verfasser der „Flora Abyssinica" überein, welcher Vol. 2. p. 115 beide Arten vereinigt. Auch die geographische Verbreitung beider Pflanzen, welche bei der Begrenzung von Arten eine wesentliche Berücksichtigung verdient, ist ganz verschieden.

57. *Aerva. Forsk. Fl. Aeg.-Arab. p. 170.*

107. A. Javanica. Juss. Gen. p. 88 ex Spic. Gorg. p. 172. A. Rich. Fl. Abyss. 2. p. 214. Celosia lanata L. sp. Pl. p. 298. (non Juss.). Illecebrum Javanicum L. Syst. ed. Murr. p. 266. Forst. Pl. atl. p. 53. Achyranthes tomentosa Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 249. Aerva tomentosa Forsk. in Brunn. Ergeb. Nr. 11. Ic. Iresine Javanica. Burm. fl. Ind. 312. t. 65. f. 2.

Var. Forskahlii. Webb. in Spic. Gorg. l. c.

Foliis oblongis vel ovatis obtusis tomentosis, spica crassiuscula lanato-tomentosa alba, perigonii laciniis lanceolatis.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Forst, Chr. Smith, J. D. Hooker). 2) In rupestribus ins. S. Antonii, pr. Terrafal (Forbes). 3) In ins. Sal (Br.). 4) In ins. S. Vincentii rupestribus (Vogel). 5) In arenosis maritimis et in collibus asperis ins. S. Vincentii frequens Janr. 1851! 6) In rupestribus ins. S. Antonii, pr. Ribeir. grand. Mart. 1851! 7) In arenosis ins. Boa Vista Febr.!

G.V. Von Ostindien (Burm. etc.) nach Aegypten (Forsk.), Nubien (Kotsch.), Abyssinien (Schimp.) bis Senegambien und bis zu den Cap Verden.

Anm. Die Pflanze variirt sehr. Wenn die oberen Theile vom Vieh abgefressen sind, so treibt der untere Theil des Stengels sehr schmale linienförmige Blätter, welche auch weniger filzig sind, als im normalen Zustande der Pflanze. Auf steinigem, felsigem Boden ist die Pflanze immer etwas kahler, als am Meeresstrande oder überhaupt im Sande. Dass die Unterseite der Blätter bei der kahleren Form etwas glänzend sind, finde ich nirgends erwähnt. An der Bai von S. Vincent ist diese Aerva die Stammpflanze der schmarotzenden Phelypaea lutea.

Subtrib. 2. Amaranteae. Endl.

58. Amarantus. L. gen. Nr. 1060.

108. A. spinosus. L. sp. Pl. p. 1407. Pers. Syn. 2. p. 560. Spic. Gorg. p. 173. Moq. in D.C. Prodr. 13 p. 260. Brunn. Ergeb. Nr. 14.

Hab. In ins. Boa Vista (Brunn.).

G.V. Ein in den Tropen verbreitetes Unkraut.

59. Amblogyna. Raf. Fl. Tell. p. 42.

109. A. polygonoides. Rafin. Flor. Tell. p. 42 in D.C. Prodr. 13. p. 270. Amarantus polygonoides. L. sp. Pl. p. 1405. Pers. Syn. 2. p. 560. Albersia polygonoides. Kunth. Fl. Berol. 2. p. 144. Ic. Rchb. Pl. crit. 5. ic. 663.

Hab. 1) In cultis ins. S. Vincentii Janr., Mart. 1851! 2) Ad vias ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Ein gemeines Unkraut in den Tropen. In Europa eingewandert, hie und da sogar in Norddeutschland verwildert: Berlin (Kth.), Dresden (Rchb.).

60. Euxolus. Raf. Fl. Tell. p. 42.

110. E. caudatus. Moq. Tand. in D.C. Prodr. 13. p. 274. Amarantus oleraceus Lam. dict. 1. p. 116 (non L.). A. gracilis Desf. Cat. hort. Par. ed. 1. p. 43. Spic. Gorg. p. 173. Albersia gracilis Webb. et Berth. Phyt. Can. 3. p. 287.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker, Darw.). 2) In ins. S. Vincentii in monte Vered. Vog. Juni 1841 et! Janr. 1851. 3) In cultis ins. S. Antonii Mart. 1851! 4) In locis graminosis ins. Boa Vista Febr. 1851!

G.V. Ebenfalls in den Tropen verbreitet, jedoch weniger allgemein, als die vorhergehende Pflanze.

Trib. 3. Celosieae. Endl.

61. Lestibudesia. Thouars. Gen. Madag. Nr. 17.

111. L. trigyna. R. Br. Prodr. Nov. Holl. 1. p. 414. Spic. Gorg. p. 173. Celosia trigyna L. Mant. p. 212. Moq. in D.C. Prodr. 13. p. 240. A. Rich. Fl. Abyss. 2. p. 211. Achyranthes decumbens Forsk. Fl. Aeg.-Arab. p. 47. Ic. Jacq. Hort. Vindob. 3. t. 15.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker). 2) In locis lapidosis ins. S. Antonii, pr. Ribeiram grandem Mart. 1851!

G.V. In Arabien (Forsk.), Abyssinien (Schimp.), von dort bis Senegambien und zu den Cap Verdischen Inseln. Auf der Insel Madagascar (Thouars). Auch in Australien (R. Br.).

Anm. Die schwarzen glänzenden Samen sind sehr zierlich punktirt. — Stengel meist aufsteigend, denn die Pflanze ist auf den Cap Verden gewöhnlich mehr oder weniger niederliegend.

Ordn. 19. Polygoneae. — Endl. Gen. p. 304.

62. Persicaria. Tournef. Inst. p. 509.

112. P. serrulata. Webb. et Moq. Phyt. Can. 3. p. 219. Spic. Gorg. p. 174. Polygonum serrulatum La Gasca. Nov. Gen.

et Sp. p. 14 (non Spr.) P. salicifolium Brouss. ex Phyt. Can. l. c. Link in Buch, Beschr. der Canar. Inseln. p. 141. Smith in Tuck. Voy. p. 251. P. tenellum. Roxb. Hort. Beng. p. 29 (sc. Phyt. Can.).

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker). 2) In agris Sacchari, ad fontes in ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Spanien (La Gasc.), Canarische und Cap Verdische Inseln. Auch in Indien (Roxb.).

Anm. Polygonum minus. Brunner Ergeb. Nr. 171 ist sehr wahrscheinlich Persicaria serrulata.

63. Rumex. L. Gen. Nr. 357.

113. R. maximus. Schreb. in Schweigg. et Kört. Fl. Erlang. 1. p. 152. Koch Syn. 2. p. 707. Brunn. Ergeb. Nr. 183?

Hab. In fossis ins. S. Jacobi (Brun. Juni 1838).

Anm. Es ist etwas zweifelhaft, ob Br. wirklich diese Pflanze dort beobachtet, oder ob er nicht vielmehr sehr kräftige Exemplare der genannten Persicaria dafür angesehen hat. Kein anderer Reisender erwähnt dieser Pflanze. Ist sie wirklich dort vorhanden, so vermehrt sie die von Europa eingeschleppten Unkräuter um eine Species.

Ordn. 20. Nyctagineae. — Endl. Gen. p. 310.

64. Boerhavia. L. Gen. Nr. 38.

114. B. erecta. Vahl. Enum. 1. p. 284. D.C. Prodr. 13. p. 450. Spic. Gorg. p. 171. Ic. Jacq. Hort. Vind. t. 5 et 6.

Hab. 1) In arenosis ins. S. Vincentii (Vog. 1841). 2) In arenosis maritimis et in locis fertilioribus ins. S. Vincentii, sp. flor. et fruct. Janr. 1851!

G.V. In Westindien einheimisch, wahrscheinlich als Unkraut mit eingeschleppt.

Anm. An der Meeresküste ziemlich selten, und wenig blühend. Im Binnenlande der Insel vorzüglich im Schatten der Tamarix-Gestrüppe und hier sehr verlängerte Blüthenrispen tragend. Die Pflanze ist durchaus kahl, nur die Knoten der Stengel sind etwas klebrig.

115. B. paniculata. Lamck. Jll. 1. p. 10. Spic. Gorg. p. 171. B. hirsuta Willd. Phyt. 1. in D.C. Prodr. 13. p. 451. var. glabra.

Caulibus diffusis, adscendentibus, glabriusculis, superne pilosiusculis, foliis ovatis, basi rotundatis, obtusiusculis, subtus pallide viridibus, floribus divaricato-paniculatis, pedicellis glandulosis, fructibus clavatis subcostatis, glanduloso-viscosis.

Hab. 1) In ins. S. Antonii (Vog. Juni 1841). 2) In rupestribus et in collibus aridis ins. S. Antonii, pr. Paul et Ribeiram grandem Mart. 1851!

G.V. Im tropischen Amerika; an der tropischen Westküste Afrikas bis zu den Cap Verdischen Inseln.

Anm. 1. Diese Pflanze gehört offenbar zu B. paniculata Lam, bei welcher übrigens die Blätter mehr zugespitzt und an der Basis weniger zugerundet sind. Diese Verhältnisse scheinen sich jedoch mit dem Mangel der Behaarung zu verändern.

Anm. 2. Die Früchte dieser Art schwitzen eine süsse klebrige Feuchtigkeit aus, welche Ameisen anlockt. Diese Insekten werden auch in der Regel so gefesselt, dass sie sich nicht wieder losmachen können, und ein frühzeitiger Tod ist die Folge ihrer Begierde. So findet man denn nicht selten die Fruchtrispen dieser Boerhavia mit todten Ameisen dicht bedeckt.

116. B. dichotoma. Vahl. Enum. 1. p. 290. Spic. Gorg. p. 171. Valeriana scandens. Forsk. Fl. Aeg.-Arab. p. 12.

Hab. In ins. Prom. Vir. (Herb. Mus. Par.).

G.V. Sowohl in Nubien (Kotsch.), Arab. (Forsk.), als an der Westküste Afrikas.

117. B. repens. L. sp. Pl. p. 5. Del. Fl. d'Eg. p. 2. Vis. Fl. d'Eg. et Nub. p. 4. Spic. Gorg. p. 171. A. Rich. Fl. Abyss. 2. p. 209. B. vulvarifolia Poir. Encycl. 5. p. 55. B. suberosa Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 249. Ic. Del. l. c. t. 3. f. 1.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Chr. Sm., J. D. Hooker). 2) In cultis et ad vias ins. Boa Vista et S. Antonii Febr. Mart. 1851! 3) In locis cultis ins. S. Vincentii, sp. flor. et fruct. Mart. 1851!

G.V. Von Arabien, Aegypten (Del.), Abyssinien (Schimp.) bis zu den Cap Verdischen Inseln!

Anm. Die Pflanze variirt sehr in der Grösse der Blätter, die übrigens immer kahl sind. Die Früchte sind bald glatt, bald klebrig. Die Pflanze ist immer niederliegend.

65. Mirabilis. L. Gen. Nr. 175.

118. M. Jalapa. L. sp. Pl. p. 252. Pers. Syn. 1. p. 176. Fl. Nigrit. p. 496. Ic. Rumph. Amb. 5. t. 89.

Ramis dichotomis nodosis, foliis petiolatis ovato-cordatis pubescentibus, nitidiusculis, floribus congestis subpedunculatis, corolla calycem triplo superante.

Hab. In montibus altioribus hinc inde, et ad vias frequens ins. S. Antonii Mart. 1851, Sp. flor. et fruct.!

G.V. Sowohl in Ost- als Westindien einheimisch. Die Pflanze ist wie auf den Cap Verdischen Inseln auch in Senegambien ursprünglich eingewandert, jetzt aber völlig verwildert.

Cohors III. Gamopetalae.

Classis XIX. Plumbagines. — Endl. Gen. p. 346.

Ordn. 21. Plantagineae. — Endl. l. c.

66. Plantago. L. Gen. Nr. 142.

119. Pl. asiatica. L. Sp. Pl. p. 163. Pers. Syn. 1. p. 138. Schult. Syst. Veg. 3. p. 113. Burm. Fl. Ind. p. 35. Ledeb. Fl. Alt. 1. p. 144.

Radice fibrosa, foliis longe petiolatis ovatis obtusis integerrimis vel subdentatis, nervosis, glabriusculis, scapo elongato angulato foliis longiore, spica gracili elongata, subflexuosa, floribus remotiusculis, bracteis ovatis obtusis margine membranaceis, calycem subaequantibus, capsula 4 sperma.

Hab. In paludosis et in cultis ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Sibirien (L.), Altai-Gebiet am Teletzkischen See (Ledeb.), China (Burm.). Wahrscheinlich häufig übersehen!

Anm. Unterscheidet sich von Pl. major L. durch eine meistens sehr verlängerte, stets viel lockere Aehre, durch einen kantigen Blüthenschaft und durch 4 samige Kapseln. Bei Pl. Cornuti Gouan, ebenfalls habituell sehr ähnlich, sind die Bracteen um die Hälfte kürzer, als der Kelch.

120. Pl. major. L. Sp. Pl. p. 163. Koch Syn. ed. 2. p. 685. Spic. Gorg. p. 171. Ic. Engl. Bot. t. 1558.

Hab. In aquosis Mont. Mered. ins. S. Vincentii et in ins. S. Antonii (Vogl. Juni 1841.).

G.V. Ueber den ganzen Erdkreis verbreitet.

121. Pl. Psyllium. L. Sp. Pl. p. 167. Desf. Fl. atl. 1. p. 140. Koch Syn. ed. 2. p. 689. Spic. Gorg. p. 171. Ic. Sibth. et Sm. Fl. Graec. t. 149.

Hab. In ins. Prom. Vir. (Herb. Mus. Par.).

G.V. Im südlichen Europa, von den azorischen Inseln (Seub.), durch Portugal (Brot.) und das ganze südwestliche Europa bis Italien, Dalmatien (Vis.), Istrien (Koch.), Steiermark (Maly.), Griechenland, Peloponnes (Bory.). Im nördlichen Afrika: Abyssinien (Quart. Dill.), Algerien (Desf.) bis zu den Canarischen und Cap Verdischen Inseln (Webb.).

Ordn. 22. Plumbagineae. — Endl. Gen. p. 348.

Trib. 1. Staticeae.

67. Statice. Willd. hort. Berol. p. 333.

122. St. Jovi-barba. Webb. in Spic. Gorg. p. 170. D.C. Prodr. 12. p. 665.

Caule lignoso brevi, foliis imbricato-rosulatis oblongo-spathulatis mucronatis, ad apicem subundulatis in petiolum attenuatis amplexicaulibus coriaceis glabris, dilute viridibus eleganter reticulato-venosis, margine membranaceo, scapo gracili ancipite glabro, racemis ramosissimis floribundis, spiculis secundis subrecurvis, bracteis exterioribus ovatis obtusiusculis laceratis, interioribus

lanceolatis acutis glabris, bracteola obliqua acuta hyalina, calycis laciniis lineari-lanceolatis acutis, tuto gracili 5 costato glabro, costis pilosis corolla campanulata breviter 5 fida.

Hab. In rupibus montis Vered. ab alt. 1500 ped. usque ad apicem ins. S. Vincentii (Vog. Juni 1841 et! Febr. 1851.

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

123. St. pectinata. Ait. Hort. Kew. 1. p. 385. D.C. Prodr. 12 p. 639. Webb. Phyt. Can. 3. p. 177.

Var. β incompta Webb. l. c. D.C. Prodr. l. c., caulibus foliosis decumbentibus. Bot. reg. 13. t. 65.

Hab. In rupestribus ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Den Canarischen und Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Durch die stets deutlich geflügelten Aeste sogleich von St. Brunneri Webb. zu unterscheiden. Uebrigens sind auch die Blüthenstände etwas lockerer, die Blumenkrone wenigstens um die Hälfte grösser. Die Behaarung des Kelches erweist sich gleichfalls als ein gutes Kennzeichen, doch nach meinen Beobachtungen in etwas anderer Weise als es in den Diagnosen bisher angegeben war. Bei St. pectinata Ait sind nämlich vorzugsweise nur die Kanten des Kelches mit Haaren besetzt, während bei St. Brunneri der ganze Kelch behaart ist. Die Länge der Haare ist aber bei beiden Arten die nämliche.

Die in der Phyt. Can. t. 190 abgebildete Pflanze ist die Var. Solandri Webb., habituell noch mehr der St. Brunneri verwandt.

124. St. Brunneri. Webb. Spic. Gorg. p. 170. D.C. Prodr. 12. p. 639. St. pectinata. Brunn. Ergeb. Nr. 205 (non Ait.).

Foliis rosulatis rotundatis obcordatis mucronatis vel muticis, in petiolum attenuatis, scapo erecto aphyllo, acute angulato papillato, rigido, spiculis trifloris distiche in spicas brevissimas imbricatis, bracteis rotundato-ovatis obtusissimis membranaceo-marginatis, calycis tubo hirsuto.

Hab. 1) In ins. Salis lapidosis (Brunn. Juni 1838). 2) In locis arenosis subhumidis ins. Sal. Febr. 1851!

G.V. Der Insel Sal eigenthümlich.

Trib. 2. Plumbaginae verae. Endl.

68. Plumbago. Tournef. Inst. t. 5.

125. P. Zeylanica. L. Sp. Pl. p. 215. D.C. Prodr. 12. p. 692. A. Rich. Fl. Abyss. 2. p. 204. Burm. Thes. Zeyl. p. 195. P. flaccida Moench. meth. p. 429. P. occidentalis Sweet. Hort. p. 428. in Spic. Gorg. p. 169.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker). 2) In agris Sacchari, in sylvis Coffeae, ad muros, in rupestribus ins. S. Antonii frequens Mart. 1851, sp. flor. et fruct.!

G.V. Ostindien (Boiss.); Neuholland (R. Br.); Sandwich-Inseln (Hook), Senegambien (Vog.), Cap Verden! Abyssinien (Schimp.).

126. P. scandens. L. Sp. Pl. p. 215. Spic. Gorg. p. 170. D.C. Prodr. 12 p. 692.

Hab. In ins. Prom. Vir. (Herb. Mus. Par.) sc. Sp. G.

G.V. Im südlichen Amerika einheimisch, den Cap Verden wahrscheinlich als Unkraut zugeschleppt. — Auch auf den Gallopagos Inseln (Hook.).

Classis XX Aggregatae. — Endl. Gen. pl. p. 350.

Ordn. 23. Compositae. — Endl. Gen. pl. p. 355.

Subord. Tubuliflorae.

Trib. 1 Vernoniaceae Less. Syn. p. 145.

69. Vernonia Schreb. Gen. 2 p. 541.

127. V. cinerea. Less. in Linnaea 1829 p. 291. A. Rich. Fl. Abyss. 1 p. 372. Spic. Gorg. p. 134. Conyza cinerea L. sp. Pl. p. 1208. Ic. Rumph. Amb. 6 t. 14 f. 1. Burm. Thes. Zeyl. t. 96 f. 1.

Hab. 1) In ins. S. Antonii, ad sinum Terrafal (Forb; Vogel) 2) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook.) 3) Ad vias, in locis saxosis montium et planitierum pr. Paul et Ribeir. grand. in ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Ostindien (Wight). Von Abyssinien (Schimp.) bis zur tropischen Westküste Afrika's.

Trib. 2. Eupatoriaceae. Less. Syn. p. 154.

70. Ageratum L. Gen. nr. 936.

128. A. conyzoides. L. sp. Pl. p. 1175. D.C. Prodr. 5 p. 108. var Mexicanum D.C. Prodr. l. c. Ic. Ageratum Mexicanum Bot. Mag. t. 2524.

Hab. Ad vias, in cultis et in montibus altiorib. ins. S. Antonii frequens. Mart. 1851!

Caule erecto ramoso hirsutiusculo, demum glabrescente, foliis petiolatis rhombeo-ovatis vel oblongis acutiusculis vel obtusis, crenatis, scabriusculis, floribus coeruleis, involucri squamis linearibus acuminatis bicarinatis, margine membranaceis, pappi paleis basi dilatatis serrulatis apice longe aristatis.

G.V. Ageratum conyzoides ist sowohl in Afrika, als in Asien und Amerika sehr verbreitet. Auch auf den Gallopagos Inseln (Hook.).

Anm. Die Pflanze ist aus Südamerika eingeführt. Sie wurde bisher blos auf S. Antonio beobachtet. Obgleich diese Art sehr variirt, fand ich doch immer nur die eine angegebene Varietät, dieselbe, welche ich auch auf Madeira beobachtete.

Trib. 3. Asteroideae Less. Syn. p. 161.

Subtrib. 1. Baccharideae. Less.

Divis 1. Chrysocomeae. D.C. Prodr. 5 p. 310.

Subdiv. 1. Psiadieae D.C. Prodr. 5 p. 317.

71. Nidorella. Cass in Dict. sc. nat.

129. N. (Erigeron) varia. Webb. in Spic. Gorg. p. 134.

Caule suffruticoso erecto pubescente, foliis oblongis dentato-serratis, serraturis apiculatis utrinque pubescentibus, panicula laxa vel conferta, capitulis parvis pedicellatis; involucri squamis linearibus pubescentibus, pappo rufo piloso, ligulis brevissimis discum

haud superantibus 3 dentatis, stylis vix exsertis, acheniis ellipticis sericeis.

Hab. 1) In ins. S. Nicolai et S. Antonii (Forb) 2) In ins. S. Vincentii, a medio ad apicem Montis Verede (Vogel. Juni 1841 et! Janr. 1851. 3) In ins. S. Antonii, pr. Terrafal (Vog.) 4) In montibus ins. S. Antonii, pr. Ribeir. grand. et. Pt. do. Sol. Mart. 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Die Pflanze variirt offenbar nach den Standorten. In den höheren Regionen des Mt. Verd. ist sie zwergförmig, die Blüthenköpfchen mehr genähert; auf den niedrigen Bergen der Insel St. Antonio wird sie grösser, ästiger und die Blüthenstände sind lockerer.

130. N. Steetzii. nov. sp.!

Caule fruticoso, foliis oblongis vel oblongo-lanceolatis acutiusculis, irregulariter crenato-dentatis, margine scabriusculis in petiolum brevem attenuatis, panicula corymboso-cymosa conferta involucri squamis linearibus glabriusculis, margine scariosis, pappo albido piloso, ligulis brevissimis discum haud superantibus 2—3 dentatis, acheniis oblongis compressis subangulatis sericeis.

Frutex 4—6 pedalis ramosus, ramis erectis divergentibus subangulatis striatis pubescentibus, junioribus tomentiusculis ferrugineis. Folia alterna oblonga vel oblongo-lanceolata acutiuscula irregulariter crenato-dentata, margine scabriuscula supra glabriuscula subtus pubescentibus, reticulato-venosa, laete viridia, in petiolum brevem attenuata. Panicula corymboso-cymosa conferta floribunda. Capitula parva, pedicellata, pedicellis filiformibus pubescentibus. Involucri squamis linearibus acutis glabriusculis, margine scariosis imbricatis. Receptaculum punctulatum nudum. Pappus albidus pilosus scaber. Ligulae brevissimae discum haud superantes 2—3 dentatae. Florum hermaphroditorum styli ramis lineari-lanceolatis acutis. Achenium oblongum compressum subangulatum sericeum.

Hab. In collibus et rupestribus ins. S. Antonii Mart 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. 1. Diese Pflanze hat einige habituelle Verwandtschaft mit N. varia Webb, in deren Gesellschaft sie zuweilen, indessen viel seltener, als jene, auftritt. N. Steetzii ist jedoch ein 4—6 Fuss hoher Strauch, der sich von der genannten Art durch die Form der Blätter und den feingesägten Rand derselben, auch durch etwas grössere Köpfchen, sowie durch die Achenien wesentlich unterscheidet.

Die Pflanze hat den Namen des Herrn Dr. Steetz in Hamburg erhalten, welcher u. A. auch die Arten dieser Gattung zu seinem speciellen Studium gewählt. Obgleich ich es, meiner eigenen Uebung wegen vorziehen musste die Compositeen der Cap Verden selbst zu bearbeiten, hat doch Herr Dr. Steetz gerade in Betreff der Asteroideen Gattungen mir manche nützliche Winke gegeben, welche ich um so mehr beherzigen kann, als ich seinen Ansichten theilweise wenigstens, aus vollster Ueberzeugung beistimme.

Anm. 2. Die Blüthen sind bei meinen Exemplaren wenig vollständig; die Achenien aber meistens reif, daher es zu erwarten ist, dass wir die Pflanze in denjenigen botanischen Gärten lebend zur weiteren Untersuchung erhalten, welchen ich die Früchte zur Aussaat geschickt habe, oder noch senden werde.

Anm 3. Die Gattung Nidorella Cass unterscheidet sich allerdings wesentlich wohl nur von Erigeron D.C. durch die gelbe Farbe der ligulae, welche bei Erigeron weiss, roth oder blau sind. Aber dieser Unterschied ist nicht so unbedeutend, als es den Schein hat, denn Aster und Solidago, welche sich durch einen so verschiedenen Habitus auszeichnen, liefern ganz analoge Beispiele.

Divis. 1. Conyzeae D.C.

Subdiv. 1. Euconyzeae D.C.

72. *Conyza. Less. Syn. p. 203.*

131. C. lurida. nov. sp.!

Caule fruticoso villosiusculo, foliis oblongis obovato-oblongisve acutiusculis dentatis viscidis, panicula corymboso-cymosa, involucri squamis lineari-lanceolatis acuminatis margine scariosis. acheniis compressis oblongis sericeis.

Frutex 3—5 pedalis. Caules erecti ramosi angulati striati villosiusculi, inferne lanuginosi, superne glanduloso-pilosi. Folia oblonga vel obovato-oblonga acutiuscula dentata vel crenato-dentata, dentibus brevissimis obtusis vel subacutis, utrinque pilosa,

pilis glanduliferis et glandulis viscida, inpetiolum attenuata. Panicula corymboso-cymosa laxiuscula vel magis minusve conferta. Capitula magnitudine pisi heterogama, pedicellata, pedicellis filiformibus pilosis purpureis. Involucrum hemisphaericum, squamis lineari-lanceolatis acuminatis, subbiseriali-imbricatis pubescentibus, margine angusto scarioso circumdatis, post acheniorum maturitatem patentibus. Receptaculum subconvexum foveolato-punctatum subfimbrilliferum. Pappus pilosus albus. Flores radii numerosi pluriseriales, foeminei. Styli filiformes, bifidi, longitudine pappi. Flores disci pauci hermaphroditi tubuloso-campanulati, 5 dentati, pappo longiores. Achenia compressa oblonga basi attenuata sericea. Planta graveolens.

Hab. In locis saxosis montium altiorum ins. S. Antonii Mart 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. 1. Die Pflanze steht der C. aegyptiaca Ait. allerdings sehr nahe, unterscheidet sich aber durch eine weniger graue Behaarung, durch sehr runde Kerbzähne der Blätter, die bei C. aegyptiaca eingeschnitten gesägt und seltener sind, besonders aber durch einen mehr zusammengesetzten corymbus fastigiatus, und um Vieles kleinere capitula die länger gestielt sind. Auch mit C. pinnatifida Wall. in De Cand. Prodr. 5 p. 382 hat meine Pflanze Verwandtschaft, namentlich in der Form der Blätter, aber die Wallich'sche Species hat eine aschgraue Behaarung, ist steif aufrecht, ästig und hat am Ende jedes Astes einen weit kleineren corymbus von Blüthenköpfchen, die noch kleiner sind, als bei C. lurida. Auch mit der Canarischen C. Gouani D.C. ist meine Pflanze verwandt. Die Blätter sind aber gesägt, nicht gezähnt, überdies ganz kahl und die Hüllkelch-Schuppen breiter und weniger zugespitzt.

Anm. 2. C. lurida gehört zu den Pflanzen der Cap Verdischen Inseln, welche offenbar nur in einer Gebirgs Region von mindestens 1500 Fuss Höhe ihre Erscheinung machen. Die Pflanze findet sich gesellig und, da sie zu keinem Zwecke besonders nachgestellt wird, auch ziemlich häufig. Sie hat einen kräftigen aromatischen Wohlgeruch, wird aber vom Vieh nicht gefressen.

132. C. ambigua D.C. fl. fr. 5 p. 468. Erigeron ambiguum C. H. Schultz. Bip. in Phyt. Can. 2 p. 208. Seub. Fl. Azor. p. 32. Gren. et Godr. Fl. de France 2 p. 96. Dimorphantes ambigua Presl. fl. sic. 1 p. 28. Eschenbachia ambigua Moris. Fl. Sard. 2 p. 372.

Foliis radicalibus dentatis vel pinnatifidis, caulinis integris vel dente uno alterove lanceolato acuto instructis, utrinque strigoso-hirtis, involucri squamis lineari-acuminatis dorso hirto-pubescentibus, acheniis oblongis, margine carinatis hirtis, pappo 1 seriali setoso scabro.

Hab. In agris Sacchari, ad vias ins. S. Antonii, praecipue pr. Ribeiram grandem frequens. Mart. 1851!

G.V. Durch das südliche Europa, von Griechenland (C. H. Sch.), Italien, Sicilien (Presl.), Sardinien (Mor.), dem südlichen Frankreich (G. et Gr.), Spanien (Boiss) bis zu den azorischen Inseln (Seub.) und den Canarischen und Cap Verdischen Inseln.

Anm. Die Pflanze variirt ganz ungemein. Selten werden in Europa die Blätter so tief fiederförmig gespalten gefunden, wie bei der Pflanze der Insel S. Antonio. Auch die Grösse der Pflanze ist wechselnd, sie wird zuweilen mehrere Fuss hoch, sehr ästig.

133. C. pannosa. Webb. in Spic. Gorg. p. 135.

Hab. In mont. Vered. ins. S. Vincentii (Vog. Juni 1841).

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

134. C. odontoptera. Webb. in Spic. Gorg. p. 135.

Caule ramoso elato pubescente, per totam longitudinem alis runcinato-dentatis, foliis oblongis dentatis acutis glanduloso-pilosis, panicula racemosa laxiuscula, capitulis amplis, involucro pauciseriali squamis linearibus acutis punctulato-glandulosis.

Antherae sine appendices vel caudas!

Hab. In lapidosis, pr. Paul, ins. S. Antonii. Mart. 1851, sp. flor.! (Ein Fruchtexemplar befindet sich nach P. B. Webb. im Herbarium des Pariser Museum's.)

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

73. *Phagnalon. Cass. in Bull. soc. phil. 1819 p. 174.*

135. Ph. melanoleucum. Webb. in Spic. Gorg. p. 135. Ic. Hook. Ic. Plant. t. 759. Sp. Gorg. t. 9.

Caule fruticuloso erecto ramoso, ramis tomento pannoso albo vestitis, foliis alternis lanceolatis margine revolutis undulatis in

petiolum brevem attenuatis, supra tomentiusculis, subtus albo-tomentosis, paniculis oligocephalis, involucri glaberrimi nigrescentis squamis oblongo-linearibus, capitulis paucifloris heterogamis, floribus omnibus tubulosis, acheniis oblongis subcompressis erostris, pappo albo pilosiusculo.

Hab. 1) In Monte Verede, ins S. Vincentii, ultra alt. 1000 ped. usque ad apicem (Vog. Juni 1841 et! Febr. 1, 1851). 2) In rupibus subhumidis vallium, pr. Ribeir. grand. ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Ein sehr zierlicher Halbstrauch, der mit ziemlich dicht stehenden oberseits wie mit Spinngewebe überdeckten, unterseits weissfilzigen Blättern eine angenehme Bekleidung der Felsenwände abgibt. — In der Abbildnng (Spic. Gorg.) ist die Zahl der Blüthenköpfchen beträchtlicher, als bei den Exemplaren, welche ich beobachtet habe.

136. Ph. luridum. Webb. in Spic. Gorg. p. 136.

Caule fruticuloso ramoso, folioso, ramis fuscis, junioribus tomentosis, foliis alternis lineari-lanceolatis basi attenuatis, margine revolutis eroso-dentatis glabrescentibus, involucri turbinato-campanulati glaberrimi nigrescentis squamis lineari-oblongis, capitulis paucifloris heterogamis, acheniis ovato-oblongis compressiusculis erostris pilosis, pappo albo vel rufulo scabriusculo.

Hab. In monte Verede ins. S. Vincentii, ultra alt. 1500 ped. (Vog. Juni 1841 et! Febr. 1, 1851.

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Ein kleiner unscheinbarer Halbstrauch! Ich finde den Pappus nicht weiss, sondern etwas rothbraun.

Subtrib. 3. Tarchonantheae. Less. Syn. p. 205.

Divis. 1. Plucheineae. D.C.

74. Blumea. D.C. in ann. bot. Guill.

137. Bl. Perrottetiana. D.C. Prodr. 5 p. 443. Nigr. Fl. p. 432. Conyza thyrsoidea. Pers. Syn. 2 p. 426.

Caule erecto herbaceo, foliis oblongis sinuato-serratis, supra glabriusculis, subtus cinereo-velutinis in petiolum attenuatis, racemo terminali, involucri squamis linearibus acutis, disco paulo longioribus.

Hab. In rupestribus montium, pr. Paul ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Der tropischen Westküste Afrika's und den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

138. Bl. aurita. D.C. Prodr. 5 p. 449. A. Rich. Fl. Abyss. 1 p. 393. Conyza aurita. L. Suppl. p. 367. Pers. Syn. 2 p. 427.

Caule suffruticoso erecto villoso, foliis oblongo-lyratis vel lyrato-pinnatifidis, lobis oblongis acutis dentatis, utrinque villosiusculis, basi sessilibus, decurrentibus, et in caulem 1—2 auritis, capitulis pedicellatis erectis, involucri squamis lineari-lanceolatis acuminatis, exterioribus dorso hirsutis, interioribus subscariosis disco paulo longioribus, acheniis oblongo-cylindricis sericeis.

Hab. In rupestribus maritimis, pr. Ribeiram grandem et in montibus altioribus ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Etwas in der Behaarung variirend von Ostindien (Wight). Aegypten (Sieb.), Abyssinien (Schimp.) bis nach den Cap Verdischen Inseln verbreitet.

75. Pluchea. Cass. l. c. p. 31.

139. P. ovalis. D.C. Prodr. 5 p. 450. Spic. Gorg. p. 137. Baccharis ovalis. Pers. Syn. 2 p. 424.

Hab. 1) In ins. Vincentii (Vog. Juni 1841). 2) In collibus graminosis ins. S. Antonii, sp. flor. et fruct. Mart. 1851!

G.V. Senegambien (Brunn.) und den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Ein 3—4' hoher Strauch, der auf S. Antonio hie und da häufig genug auftritt. Im März mit Blüthen bedeckt, ist er wichtig für den landschaftlichen Charakter der Gegend.

Subtrib. 4. Inuleae. Cass. in Ann. sc. nat. 1829.

Divis. 1. Euinuleae. D.C. Prodr.

76. *Inula. Gaertn. 2 p. 449.*

140. I. leptoclada. Webb. in Spic. Gorg. p. 137.

Caule erecto ramoso, superne pilis crispis hirtiusculo, foliis distantibus oblongis lingulatis acutis basi auritis semiamplexicaulibus margine dentatis pubescentibus, capitulis terminalibus subcymosis, involucri squamis anguste linearibus acuminatis glanduloso-puberulis.

Radix fusiformis subflexuosa glaberrima fulva. Caules ramosi erecti, ramis virgatis strictis teretiusculis striatis, pilis crispulis hirtulis, inferne glabrescentibus fuscis. Folia distantia oblonga lingulata lanceolata acuta, basi aurita semiamplexicaulia margine dentata, dentibus in foliis superioribus obsoletis, pubescenti-scabriuscula. Capitula terminalia subcymosa, pedunculis filiformibus, foliis minimis setaceis-stipitatis. Involucri squamae anguste lineares acuminatae glanduloso-puberulae exappendiculatae adpressae pauciseriales, interioribus non multo exteriores superantibus. Receptaculum subplanum. Flores omnes hermaphroditi, radii 3 dentati, disci 5 dentati, dentibus brevibus ovatis acutiusculis. Genitalia inclusa. Antherae 2 setae. Achenia cylindracea striata, sericeo-hirsuta, basi umbone rotundato albo nitido perforato. Pappus denticulatus albus.

Hab. In montibus altioribus ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. 1. Da aus der von P. B. Webb. l. c. gegebenen Diagnose hervorgeht, dass derselbe ziemlich junge Entwicklungszustände seiner Pflanze vor sich hatte, so habe ich die Beschreibung zu vervollständigen gesucht. Die achenia sind im reifen Zustande niemals an der Spitze zusammengezogen (cf. Webb. l. c.). Bei unreifen Früchten entsteht in Folge des Trocknens eine Art Einschrumpfung. — Die Pflanze gehört, wie aus der Beschreibung hervorgeht, in die Section: Limbarda D.C. Prodr. 5 p. 470.

Anm. 2. Der Standort dieser seltenen Pflanze, um so interessanter, als der erste mit Sicherheit bekannte, ist ungefähr in der Mitte der gewöhnlichen Bergstrasse, welche sich von Ribeira Grande nach Paul zieht. Die Pflanze wuchs hier am Wege in Gesellschaft von Vernonia cinerea, ist aber, ungeachtet aller meiner Nachforschungen, nur ein einziges Mal aufgefunden.

77. *Francoeuria. Cass. in Dict. sc. nat. 34 p. 44.*

141. F. crispa. Cass. l. c. D.C. Prodr. 5 p. 475. Phyt. Can. 2 p. 222. A. Rich. Fl. Abyss. 1 p. 400. Spic. Gorg. p. 138. Aster crispus Forsk. Pl. Aeg.-Arab p. 150. Inula crispa Del. Fl. Aegypt. p. 25. Francoeuria diffusa Shuttlew. in Brunn. Ergeb. nr. 116. Ic. Inula crispa Del. l. c. t. 45 f. 2.

Hab. 1) In ins. Sal. (Forb, Brunn.). 2) In arenosis subhumidis ins. Salis. Febr. 1851! In arenosis ins. Maji et inagris Zeae Maydis ins. Boae Vistae. Febr. 1851!

Var. β Indica. D.C. Prodr. l. c.

Foliis angustioribus, linearibus vel spathulatis margine planiusculis.

Hab. In arenosis subhumidis ins. Salis. Febr. 1851!

G.V. Von Aegypten und Abyssinien bis zum Senegal. Auf den Cap Verdischen und Canarischen Inseln. Nach de Cand. auch in Indien, wo die Variet β zuerst beobachtet. Letztere scheint übersehen zu sein und an entsprechenden Localitäten mit der normalen Form zusammen aufzutreten.

78. *Pegolettia. Cass. in Dict. sc. nat. 38 p 230.*

142. P. Senegalensis. Cass. l. c. D.C. Prodr. 5 p. 481. Brunn. Ergeb. nr. 159. Spic. Gorg. p. 138.

Hab. 1) In ins. Salis (Brunn.). 2) In arenosis maritimis ins. S. Vincentii „forma pygmaea". Janr. 1851! 3) In locis graminosis ins. Maji. Febr. 1851 sp. flor et fruct.!

G.V. Am Senegal (Perr); Senegambien und auf den angrenzenden kleinen Inseln (Brunn.) bis zu den Cap Verden.

Anm. Eine Zwergform mit kaum fingerslangen Stengeln und einköpfigem Blüthenstande findet sich ziemlich häufig am Strande von S. Vincent. Diese ist specifisch, trotz ihrer äusserlichen Unähnlichkeit nicht verschieden von P. Senegalensis. Auch die Breite der Blätter ist bei dieser Pflanze wechselnd. Man findet Exemplare mit linienförmigen und andere mit eirundlänglichen Blättern. Bei der Zwergform sehe ich die Blättchen des Hüllkelches mehr zugespitzt, und obwohl sehr schmal, doch

mit einem breiteren membranösen Rande umgeben, als es meine Exemplare der normalen Form zeigen. — Die Achenien sind immer sehr zierlich behaart. Die Blüthen sind gelb. Dass sie purpurroth würden (s. D.C.), habe ich nicht gesehen.

Subtrib. 6. Eclipteae. Less. Sp. p. 210.

79. Odontospermum Neck. C. H. Schultz. Bip. in Phyt. Can. 2 p. 231.

143. O. Smithii. Webb. in Spic. Gorg. p. 139.

Hab. In ins. S. Nicolai (Forb. 1822).

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Soll nach P. B. Webb. dem O. sericeum C. H. Sch. Bip. nahe verwandt sein, sich aber durch den Pappus und die Zähne der Corolla hinreichend unterscheiden. Eine solche Pflanze habe ich nicht beobachtet.

144. O. Daltoni. Webb. in Spic. Gorg. p. 140.

Fructiculus erectus, ramis virgatis dichotomis angulatis inferioribus rufis, superioribus pubescenti-hirtis subalbis, foliis sparsis distantibus lineari-spathulatis in petiolum attenuatis sericeo-subtomentosis albidis vel fuscescentibus, capitulis mediocribus, involucri oblongi squamis exterioribus basi atque interioribus totis inter se concretis, pappo setaceo vix denticulato, acheniis paleaceis.

Hab. 1) In rupestribus sinus Terrafal ins. S. Antonii (Forbes). 2) In collibus ins. S. Jacobii (J. D. Hook.). 3) In montanis altioribus ins. S. Vincentii. Janr. 1851! 4) In rupestribus maritimis et in montosis ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. 1. Diese Species steht dem O. intermedium. C. H. Sch. Bip nahe, welches jedoch durch fast um die Hälfte grössere Blüthenköpfe, deren äussere Hüllblätter nicht, wie bei O. Daltoni mit den inneren und unter sich verwachsen sind, wesentlich unterschieden. Auch sind die Blätter nach den mir von Herrn Dr. C. H. Schultz mitgetheilten und in dessen reichhaltigem Herbarium gesehenen Exemplaren kürzer gestielt, und die Behaarung derselben ist durchaus seidenartig. Die Aeste sind rund, nicht kantig, wie ich sie immer mehr oder weniger bei O. Daltoni gefunden habe. O. Daltoni variirt im Habitus ganz erstaunlich, indessen bleiben ungeachtet der wechselnden äusseren Formen, doch die specifischen Charaktere sich immer gleich. Nie fand ich die Zwergform, welche so häufig

die Felsen in der Nähe von Ribeira Grande bekleidet, mit O. Vogelii auch in den specielleren Charakteren übereinstimmend, obwohl die habituelle Verwandtschaft so innig ist. Eine sehr blattreiche Form mit nur wenigen, aber etwas grösseren Blüthenköpfchen hielt ich zuerst für O. Smithii Webb., allein nach einer genaueren Untersuchung und Vergleichung mit der Webb'schen Diagnose hat sich meine Annahme nicht bestätigt gefunden.

Anm. 2. In den Gebirgen von St. Antonio eine der gemeinsten Pflanzen, und kaum irgendwo auf der Insel fehlend, giebt sie, namentlich die abgestorbenen Reste, ein vortreffliches Brennholz, welches, da es einen harzigen Stoff enthält, diesem Zwecke vollkommen entspricht.

145. O. Vogelii. Webb. in Spic. Gorg. p. 140.

Fructiculus diffusus ramosissimus, ramis dichotomis inferne fuscis, superne albis, foliis sparsis lineari-spathulatis vel lineari-lanceolatis in petiolum attenuatis utrinque sericeis, capitulis parvis ovato-globosis, involucri squamis oblongis obtusiusculis imbricato-appressis inter se concretis, pappo setaceo-paleaceo, acheniis ligularum triquetris, disci tetragonis, ad angulos setoso-paleaceis.

Hab. 1) In ins. S. Vincentii (Forbes 1822). 2) In rupibus Montis Vered. ins. S. Vincentii ab alt. 800 ped. usque ad apicem (Vogel Juni 1841 et! Febr. 1, 1851).

Var. β Darwinii. Webb. l. c.

Hab. In ins. S. Jacobi (Darwin.).

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Eine höchst ausgezeichnete Art, durch die viel kleineren, etwas kugeligen Blüthenköpfchen, durch mehr linealisch-lanzettliche Blätter, deren Behaarung eine völlig seidenartige ist, durch die Achenien hinreichend von O. Daltoni unterschieden. O. Vogelii Webb. ist auch völlig verschieden von dem Canarischen O. stenophyllum. C. H. Sch. Bip., welches mir gleichfalls durch die Güte des Herrn Dr. Schultz zur genaueren Vergleichung mitgetheilt worden ist. Bei dieser letzteren Art sind aber die Blätter nicht eigentlich spatelförmig, vielmehr ist die Blattspitze verschmälert und nicht selten zugespitzt. Die Behaarung, welche bei der Gattung Odontospermum eine gewisse Wichtigkeit für die Charakteristik der Arten hat, ist immer mehr oder weniger abstehend, daher seidenartig-wollig, die Blüthenköpfchen sind grösser. — Die Varietät β Darwini mit verlängert-linealischen Blättern und etwas grösseren Blüthenköpfchen, von mir nicht beobachtet, scheint in der

That viel mehr Verwandtschaft mit O. stenophyllum. C. H. Sch. Bip. zu haben.

Anm. 2. O. Vogelii bildet sehr dichte, oft kugelförmige Büsche, die mit kleinen gelben Blüthenköpfchen übersäet, einen angenehmen Anblick gewähren. Die ganze Pflanze enthält ein sehr wohlriechendes Aroma. — Diese Pflanze ist wahrscheinlich das Buphtalmum sericeum Chr. Smith!

80. Eclipta. L. Mant. 157.

146. E. erecta. L. Mant. p. 286. D.C. Prodr. 5. p. 490. Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 250. Niger Fl. p. 433.

Hab. In ins. S. Jacobi (Chr. Smith Apr. 1818).

G.V. Ein tropischer Cosmopolit; in Afrika so gemein, wie in den wärmeren Theilen Asiens und Amerikas.

Anm. Spätere Reisende haben diese Pflanze nicht beobachtet. Sie ist, wie gewiss manche andere einjährige tropische Unkräuter eingeschleppt, und ihrer Weiterverbreitung mögen bestimmte Hindernisse in den Weg getreten sein.

81. Blainvillea. Cass. in Journ. Phys. 1823.

147. B. Gayana. Cass. Dict. 47. p. 90. D.C. Prodr. 5. p. 492. A. Rich. Fl. Abyss. 1. p. 402. Spic. Gorg. p. 141. Coronocarpus Gayanus. Benth. Nig. Fl. p. 434.

Hab. 1) In rupestribus ins. S. Jacobi (J. D. Hooker). 2) In montibus altioribus, in collibus ins. S. Antonii vulgaris Mart. 51!

G.V. Am Niger, Senegal, Senegambien (Vog. Ans.) bis zu den Cap Verdischen Inseln! In Abyssinien (Schimp.).

Anm. 1. Die Gattung Coronocarpus Schum. et Thonn. soll sich von Blainvillea hauptsächlich durch die verkümmerten Strahlenblüthen unterscheiden. Es kann dies aber wohl nicht als Gattungsunterschied gelten, da die Strahlenblüthen bei verwandten Pflanzen, z. B. Bidens u. A. sehr häufig verkümmern.

Anm. 2. Sehr verbreitet auf der Insel S. Antonio, indessen im März fast immer schon verdorrt. Selbst auf den höheren Bergen der Insel sah ich nur wenige noch grünende und blühende Exemplare.

Tribus 4. Senecionideae. Less. Syn. p. 218.

Subtrib. 1. Melampodineae. D.C.

Divis. Partheniae. D.C.

82. *Parthenium. L. Gen. Nr. 1058.*

148. P. Hysterophorus. L. Sp. Pl. p. 1402. Pers. Syn. 2. p. 497. D.C. Prodr. 5. p. 532. Argyrochaeta bipinnatifida. Cav. Ic. 4. p. 54. t. 378.

Hab. In sylvis Gossypii ins. Boa Vista haud frequens Febr. 1851!

G.V. Im südlichen Amerika, auf den westindischen Inseln einheimisch, und wahrscheinlich ebenso wie Argemone mexicana, Tagetes patula u. A. auf den Cap Verdischen Inseln einheimisch geworden. — Die Pflanze ist, der Niger Flora zufolge, an der afrikanischen Küste bisher nicht beobachtet.

Subtrib. 2. Heliantheae. Less. Syn. p. 221.

Divis. 1. Heliopsideae. D.C. Prodr.

83. *Zinnia. L. Gen. Nr. 974.*

149. Z. pauciflora. L. sp. Pl. p. 1269. Spic. Gorg. p. 141. Rudbeckia foliis oppositis hirsutis ovato-acutis. Zinn. hort. Goett. p. 409. Z. lutea. Gaertn. 2. p. 459. Ic. Gaertn. l. c. t. 172.

Var. β multiflora. Spic. Gorg. l. c. Z. multiflora L. sp. Pl. p. 1269.

Hab. Var. α in ins. S. Jacobi (Darw.). Var. β in montibus ins. S. Jacobi (J. D. Hooker).

G.V. Mexiko; Peru; in Südamerika überhaupt verbreitet.

Divis. 2. Rudbeckieae. Less. Syn.

84. *Sclerocarpus. Jacq. fil. in Act. Helv. 9. p. 34.*

150. S. Africanus. Jacq. l. c. D.C. Prodr. 5. p. 566. A. Rich. Fl. Abyss. 1. p. 411. Spic. Gorg. p. 142. Ic. Jacq. Ic. rar. 1. t. 176.

Hab. In petrosis ins. S. Jacobi (J. D. Hooker, Novb. 1839).

G.V. Von Guinea, Senegal (Vog.) bis Abyssinien (Quart. Dill., Schimp.), Nubien (Kotsch.). Auch in Ostindien, in Südamerika (nach De Cand dort eingeführt).

Div. 3. Bidentideae. Less. Syn. p. 229.

85. Bidens. L. Gen. Nr. 932.

151. B. pilosa. L. C. H. Sch. Bip. in Phyt. Can. 2. p. 242. Spic. Gorg. p. 142.

Var. α radiata. C. H. Sch. Bip. l. c. Coreopsis leucantha. L. sp. Pl. p. 1282. Bidens leucantha Willd. sp. Pl. 3. p. 1719. D.C. Prodr. 5. p. 598. Brunn. Ergeb. Nr. 37. Sp. Gorg. l. c. Seub. Fl. Azor. p. 32.

Hab. 1) In Monte Vered, 2000 ped. alt. ins. S. Vincentii Janr. 1851! 2) In ruderatis hinc inde ins. Boa Vista Febr. 51! 3) In agris Sacchari, in campis sterilibus ins. S. Antonii frequens Mart. 1851!

Var. β discoidea. C. H. Sch. Bip. l. c. Bidens pilosa L. sp. Pl. p. 1166. Willd. sp. Pl. 3. p. 1719. D.C. Prodr. 5. p. 597. Spic. Gorg. l. c.

Hab. 1) In collibus siccis ins. S. Vincentii Janr. 1851! 2) In agris Sacchari, praecipue pr. Ribeiram grandem et in montibus humilioribus pr. Pt. do Sol ins. S. Antonii Mart. 1851! (Beide Varietäten wurden auch von J. D. Hooker auf St. Jago und von Th. Vogel auf S. Vincent und S. Antonio; die Var. α von Brunner auf St. Jago gesammelt).

G.V. Im nördlichen und mittleren Amerika einheimisch, von dort nach Afrika verbreitet und daselbst sowohl an der Westküste und auf den Inseln des atlantischen Oceans, als auch in Abyssinien (Ant. Pet.), am Cap der guten Hoffnung (De Cand.) vorkommend. Nach Burm. auch in Ostindien. Die Var. α auch auf den azorischen Inseln (Seub.).

Anm. 1. Beide Varietäten sind in hohem Grade, sowohl ihrem Habitus nach, als auch in der Form ihrer Blätter gar sehr der Veränderung unterworfen. Von der Var. β traf ich auf S. Antonio Exemplare von 1½—2′ Höhe mit holzigem Stengel, die offenbar mehrjährig waren, während andrerseits die grosse Mehrzahl der Individuen sehr rasch vergeht. — Die Pflanzen der Thäler unterscheiden sich von den Pflanzen der Berge ebenso wenig, wie die einer Insel von einer anderen abweichend sind. — Bei der Var. β fehlen die Strahlenblüthen entweder ganz oder fast ganz. Im letzteren Falle sind diese Blüthen

indessen nur sehr klein, und kaum die Scheibe überragend. Wichtig noch ist ein Unterscheidungs-Merkmal dieser 2 Varietäten, welches in der Behaarung der Achenien liegt. Bei der Variet. β fehlt diese Behaarung nämlich ganz (achenia glabra), während bei der Var. α dieselbe mehr oder weniger auftritt. (achenia pilosa vel pilosiuscula.)

Anm. 2. Die Bidens Arten gehören in gewisser Beziehung zu den für Menschen und Thiere lästigen Pflanzen. Die Achenien setzen sich vermöge ihrer Widerhäkchen überall fest, und sind daher, wo die Pflanze häufig ist, für den Fussgänger ein Hinderniss.

152. B. bipinnata. L. sp. Pl. p. 1116. Burm. Fl. Ind. p. 175. De Cand. Prodr. 5 p. 603. Koch Syn. ed. 2 p. 396. Kerneria bipinnata Godr. et Gren. Fl. France 2 p. 169.

Hab. In ins. Prom. Vir. (Herb. Mus. Par.) ex Sp. Gorg. p. 142.

G.V. Im nördlichen Amerika (L.) Am Senegal (Nig. Fl.) In China (Burm) Im südlichen Europa: südliches Frankreich (G. et. Gr.), Italien bis Botzen in Tyrol (Facch.).

Subtrib. 3. Tagetineae. Cass.

Divis. 1. Tagetcae. D.C. Prodr.

86. Tagetes. Tournef. Inst. p. 488.

153. T. patula. L. sp. Pl. p. 1249. Pers. Syn. 2 p. 458. D.C. Prodr. 5 p. 643. Spic. Gorg. p. 142. Ic. Dill. Hort. Elth. t. 279.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker, Darw.) 2) In agris Sacchari, pr. Ribeir. grandem, ins S. Antonii. Mart 1851! sp. flor.

G.V. In Mexiko einheimisch, von dort mit anderen Unkräutern eingeschleppt.

Subtrib. 4. Anthemideae. Cass.

Divis. 1. Artemisieae. Less.

87. Artemisia. L. Gen. nr. 945.

154. A. Gorgonum. Webb. Spic. Gorg. p. 142. Caule frutescente fulvo-tomentoso, foliis bi-vel tripinnati-

partitis, pinnis oblongis versus apicem interdum 3—5 dentato-lobatis sericeo-tomentosis

Hab. In locis lapidosis et in montibus altioribus ins. S. Antonii Mart 1851! (Sp. sine fl. et fruct.)

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. In der Spic. Gorg. sind keine speciellere Standorte angegeben. Meine Exemplare sind sehr unvollständig. Nach P. B. Webb soll sich diese Species von der verwandten A. Canariensis Less durch die stärkeren Aeste, durch die Schuppen der Hülle, durch die Form der Blumenkrone, der Antheren und der Narbe unterscheiden.

Subtrib. 5. Gnaphalieae. Less.

Divis. 1. Helichryseae. Less.

88. Gnaphalium. Don. in Mem. Wern. soc. 5 p. 563.

155. G. luteo-fuscum. Webb. in Spic. Gorg. p. 143.

Hab. In petrosis supra medium Mont. Vered. ins. S. Vincentii (Vog. Juni 1841).

G.V. Den Cap Verdischea Inseln eigenthümlich.

156. G. luteo-album. L. sp. Pl. p. 1196. Desf. Fl. Atl. 2 p. 266. Pers. Syn. 2 p. 420. D.C. Prodr. 6 p. 230 Koch. Syn. ed 2 p. 400. Phyt. Can. 2 p. 312. Gren. et Godr. Fl. France 2 p. 187. Spic. Gorg. p. 143. Helichrysum luteo-album. Rchb. fi. exc. 1 p. 224. Ic. Sturm. D. fl. h. 38 t. 2 Engl. Bot. t. 1003.

Hab. 1) In ins. S. Nicolai (Forb.) 2) In arvis Gossypii sinus Terrafal ins. S. Antonii (Vog.) 3) In locis incultis, in agris Sacchari, ad rupes humidas pr. Ribeir. grand. ins. S. Antonii Mart. 1851, sp. flor. et fruct!

G.V. Sowohl im nördlichen, als im südlichen Europa; in verschiedenen Theilen Asien's; auf den afrikanischen Inseln des atlantischen Oceans; in Abyssinien (Schimp), Egypten (Acerb), Senegambien (Perr); dem Cap der guten Hoffnung (Drège), in Nord-Amerika (Hook.), in Süd-Amerika (ex D.C.); in Australien (ex D.C.).

Anm. Gnaphalium luteo-album ist auf der Insel S. Antonio hie und da sehr verbreitet. Die Pflanze variirt überhaupt so sehr, dass auch die ziemlich abweichenden Formen, welche sich auf den Cap Verdischen Inseln befinden, eben nicht befremden können. Eine in dieser Hinsicht ganz interessante Uebersicht der nach und nach entstandenen Synonyma und beobachteten Varietäten hat C. H. Schultz Bip. in der Phyt. Can. l. c. gegeben. — Meine Exemplare sind wechselnd im Habitus, in der Grösse aller Theile und auch in den Graden der Behaarung. Der Habitus ist ganz verschieden von dem der Pflanze, welche mir aus einigen Florengebieten Deutschlands (Berlin; Maxdorf in Rheinbaiern) bekannt war, wo, wie überhaupt in Deutschland mehr die niederliegende Form sich findet. Die Pflanze der Cap Verdischen Inseln ist wie die von Madeira aufrecht, mehr oder weniger ästig. So ist sie auch, nach den Exemplaren, welche ich gesehen, meistens auf den Canarischen Inseln, wo jedoch auch eine niederliegende Form auftritt, die ganz der norddeutschen Pflanze gleicht. Die Blätter waren bald verlängert, bald kurz, beinahe oval, Veränderungen, die mit sterilerem oder fruchtbarerem Boden zu wechseln pflegten. Wo die Pflanze an feuchten Felsenwänden vorkam, waren die Stengel reinweissfilzig, die Blätter dagegen wegen eines geringeren Grades der Behaarung fast grün. Diese Form scheint eine unter tropischen Einflüssen entstandene zu sein und in Europa zu fehlen. Sie zeigt aber alle möglichen Uebergänge und kann daher nicht einmal als Varietät gelten.

89. Filago. Tournef. Inst. p. 259.

157. F. gallica. L. sp. Pl. p. 1312. D.C. Prodr. 6 p. 248. Koch Syn. ed. 2 p. 398. Brunn. Ergeb. Nr. 114. Gnaphalium gallicum Huds. fl. angl. p. 361. Xerotium gallicum Bluff et Fingerh. fl. germ. 2 p. 344. Logfia subulata Cass. in Godr. et Gren. Fl. de France 2 p. 194. Ic. Engl. Bot. t. 2369.

Hab. In ins. Brava (Brunn. Juni 1838).

G.V. In einem grossen Theile von Europa, besonders im Westen: Frankreich, England, Spanien; auch in Italien, Griechenland und in der Türkei, in Deutschland und in der Schweiz, besonders im westlichen D.; aber auch im Osten, im Norden bis Hamburg (Sickm.) Vom südlichen Europa sich bis Madeira und zu den Canarischen und Cap Verdischen Inseln erstreckend. Nach de Cand. auch in Süd-Amerika.

Trib. 4. Cynareae. Less. Syn. 4.

Subtrib. Centaureae. D.C. Prodr.

90. Centaurea. Less. Syn 7.

158. C. Melitensis. L. sp. Pl. p. 1297. D.C. Prodr. 6 p. 593. Ten. Fl. Neap. 2 p. 268. Hort. Kew. 5 p. 155. Gren. et Godr. Fl. de France 2 p. 262. Spic. Gorg. p. 143. C. Apula Lam. dict. 1 p. 674. Desf. Fl. Atl. 2 p. 300. Ic. Bocc. Pl. Sic. et Melit. t. 35 (male) Sibth. et Sm. Fl. Graec. t. 909.

Var α conferta C. H. Schultz. Bip. Phyt. Can. 2 p. 360. Sp. G. l. c.

Hab. In locis lapidosis vallium, in rupestribus maritimis, ad littora maris ins. S. Antonii Mart 1851! Var α in collibus apricis in ins. Antonii Mart 51!

G.V. Durch das ganze südliche Europa von den azorischen Inseln (Seub) Portugal, Spanien (Boiss), durch das südl. Frankreich (G. et Gr.) Sardinien, Sicilien, Italien, Griechenland bis Dalmatien (Vis.). In Deutschland nur im Kurfürstenthum Hessen (Pfeiff) beobachtet, dort aber jedenfalls verwildert. — Im nördlichen Afrika (Desf), auf dem Cap der guten Hoffnung (Eckl.). Auch in Süd-Amerika (De Cand.)

Anm. 1. Die Pflanze ist entweder niederliegend oder aufrecht, einfach, kaum verästelt oder sehr ästig, die Blätter sind bald mehr, bald weniger ausgeschweift gezähnt. Die Blätter des Hüllkelches sind bald breiter, bald schmäler, ein Verhältniss, welches sich auch bei anderen Arten der Gattung nicht selten beobachten lässt, z. B. bei C. montana L. — Die Varietät conferta ist eine Pflanze, wo sowohl Blüthenköpfe, als Blätter sehr dicht gedrängt, die Zweige aneinander geneigt, nicht abstehend sind.

Anm. 2. Das Involucrum ist keineswegs immer mit einem spinngewebeartigen Ueberzuge versehen. Es ist nicht selten ganz kahl, dann meistens glänzend. Bei solchen Exemplaren sind auch die durch herablaufende Blätter entstandene Flügelränder der Stengel etwas breiter.

Subordo. Liguliflorae.

Trib. 5. Cichoraceae. Juss.

Subtrib. 1. Hyoserideae Less. Syn. p. 127.

91. *Tolpis. Riv. Monog.*

159. T. (Schmidtia) farinulosa. Webb. in Spic. Gorg. p. 143.

Hab. In summo cacumine Montis Vered. ins. S. Vincentii (Vog. Juni 1841).

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Subtrib. 2. Scorzonereae. Less. Syn. p. 131.

92. *Urospermum. Juss. Gen. p. 170.*

160. U. picroides. Desf. Cat. hort. par. ed. 1 p. 90. De Cand. Prodr. 7 p. 116. Koch Syn. ed. 2 p. 485. Gren. et Godr. Flore de France. 2 p. 305. Spic. Gorg. p. 144. Bisch. Beitr. zur Fl. Deutschl. 1 p. 84. Tragopogon picroides L. sp. Pl. p. 1111. Arnopogon picroides Willd. Sp. Pl. p. 1496. Ic. Lamck. Ill. t. 646 f. 3.

Hab. In ins. Prom. Vir. (Hb. Mus. Par.) ex Sp. Gorg.

G.V. Durch das südliche Europa von Griechenland, Dalmatien, auf der Insel Osero (Noé), Italien, Süd-Frankreich, Spanien (Boiss.), Portugal (Brot.), auf den azorischen Inseln (Seub.) und den afrikanischen Inseln des atlantischen Oceans bis zu den Cap Verden. Auch am Cap der guten Hoffnung (Burm.)

Subtrib. 3. Lactuceae. Less. Syn. p. 135.

93. *Lactuca. L. Gen. nr. 909.*

161. L. nudicaulis. Murr. Nov. Comm. Goett. 3 p. 74 (ex Sp. G.). C. H. Schultz. Bip. in Linnaea 15 p. 725. Spic. Gorg. p. 144. Sonchus nudicaulis. C. H. Sch. Bip. Phyt. Can. 2 p. 427. Chondrilla nudicaulis. L. Mant. p. 278. Microrhynchus nudicaulis Less Syn. p. 139. D.C. Prodr. 7 p. 180 excl. var. β divaricatus.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook.). 2) In arenosis maritimis in cultisque ins. S. Vincentii. Jan. 1851! 3) In sylvis

Gossypii et in campis graminosis ins. Boa Vista frequens. Febr. 1851!

G.V. Von Aegypten (Del.) und Arabien (Schimp.) bis zu den Canarischen (Webb.) und Cap Verdischen Inseln!

Anm. 1. Die Achenien meiner Exemplare sind immer deutlich geschnäbelt und es erweitert sich der Schnabel in ein kleines Scheibchen. Bei Sonchus sind aber die Früchte stets abgestutzt, ungeschnäbelt, daher gehört diese Pflanze gewiss zur Gattung Lactuca, obgleich sie habituell allerdings weit mehr mit den Sonchus-Arten übereinstimmt. — Die Gattung Microrhynchus D.C. ist nach den Untersuchungen von P. B. Webb. (cf. Spic. Gorg.) ganz aufzugeben.

Anm. 2. Lactuca nudicaulis ist eine perennirende krautartige Pflanze mit meistens schon vom Grunde an sehr ästigen, ruthenförmigen Stengeln. Die ganze Pflanze ist kahl. Die Blätter sind schrotsägeförmig, zuweilen auch beinahe spatelförmig und überhaupt meistens an der Spitze abgerundet, seltener zugespitzt. Die Pflanze variirt in der Grösse aller Theile, auch in der Zähnelung der Blattränder, welche jedoch immer vorhanden ist, ganz ausserordentlich. Die Blüthenköpfe sind bald mehr, bald weniger gestielt, aber niemals sitzend. Der membranöse Rand ist sowohl bei den äusseren, als bei den inneren Hüllkelchschuppen bald breiter, bald schmäler. — Auf sehr dürrem Boden, z. B. an der sandigen Bai von S. Vincent, bleibt die Pflanze niederliegend, die Stengel sind kaum fingerslang, die Blätter sehr schmal fiederspaltig und gewöhnlich sehr fein und dicht gezähnelt.

Anm. 3. Da die Pflanze auf einigermaasen gutem Boden sehr rasch wächst, so gehört sie, besonders wo sie häufig vorkommt, wie in den fruchtbareren Gegenden der Insel Boa Vista, zu den vorzüglichsten und geschätztesten Futterkräutern.

94. *Sonchus. L. Gen. nr. 908.*

162. S. oleraceus. Wallr. Sched. crit. p. 431. Bisch. Beitr. zur Flora. Deutschl. p. 217. S. oleraceus var. α et β. L. sp. Pl. p. 1117. Koch. Syn. ed 2 p. 497. Spic. Gorg. p. 144. Ic. Hayne. Arzneigew. 1 t. 48.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook.). 2) In collibus ins. S. Vincentii et in cultis ins. S. Antonii, pr. Terrafal. (Vog. Juni 1841). 3) In agris Sacchari et in sylvis Musae ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Als Unkraut allgemein verbreitet.

Anm. Die Pflanze in den Bananen-Wäldern ist etwas schlank und ruthenförmig, die Blätter auffallend schmal, jedoch nicht ganzrandig; im Uebrigen gewiss nicht verschieden von dem S. oleraceus der vaterländischen Flora.

163. S. Daltoni. Webb. in Spic. Gorg. p. 144. Ic. Sp. Gorg. t. 10.

Caule inferiore foliifero crasso lignoso, flexuoso, verrucoso apice foliosissimo, foliis radicalibus oblongis rotundatis runcinato-lobatis, lobis profunde incisis lato-rhombeis denticulatis glabris subtus glaucescentibus eleganter venosis, junioribus lanceolatis angustioribus, petiolo basi incrassato crassiusculo amplexicauli, caule superiore florifero, ramoso ramis tenuibus striati-sulcatis, fol. caulinis oblongis inciso-dentatis acutiusculis basi in appendicem rotundato-cordatum amplexicaulem dilatatis, inflorescentia umbelliformi, capitulis longe pedunculatis, bracteis cordato-lanceolatis, pedunculis striatis, capitulis rotundatis, basi tomentosis, tomento albo, involucri squamis imbricatis lato-ovatis, acutis glabris margine minutissime ciliato-denticulatis. Flores lutei. Pappus albissimus, setis tenuissimis. Achenium compressum, oblongo-ovatum, longitudinaliter, praecipue margine costatum, costis tuberculato-muricatis.

Hab. 1) In montibus, alt. 1500 ped. ins. S. Jacobi (J. D. Hook.). 2) In ins. S. Vincentii ad apicem Montis Verede (Vog. Juni 1841). In rupestribus montium humil. et altior. ins. S. Antonii. Mart. 1851, sp. flor. et fruct!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich!

Anm. 1. Die Blätter sind von P. B. Webb. als schmal lanzettförmig „anguste lanceolata" beschrieben worden, dem aber die von ihm gegebene Abbildung eines unteren Wurzelblattes widerspricht, auch sind die ausgewachsenen Blätter bei meinen Exemplaren eigentlich nie lanzettförmig und an der Spitze nur sehr wenig oder gar nicht an Breite abnehmend, wohl aber ist dies bei Blättern von jungen, nicht blühenden Pflanzen der Fall. Das Achenium, welches Webb. in seiner Beschreibung nicht erwähnt hat, ist fig. 2 t. 10 jedenfalls unrichtig abgebildet. Es ist auch bei dem reifen Achenium stets oben breiter, als am Grunde, was in der

fig. 1 bei einer unreifen Frucht viel richtiger gezeichnet ist. — Hinsichtlich des Blüthenstandes variirt die Pflanze einigermassen. Bei manchen Exemplaren sind die Köpfchen kurzgestielt, ziemlich gedrängt, bei anderen sind sie sehr lang gestielt, abstehend und in solcher Form gibt die ganze Pflanze das Bild einer sehr kräftigen, überaus üppigen Vegetation. — Die nicht selten 2—3 Fuss langen blatttragenden Stämme, welche mehrere Zoll im Durchmesser haben, erheben sich meistens aufrecht und geben der Pflanze das Ansehen eines palmenartigen Gewächses.

Anm. 2. Sonchus Daltoni ist nahe verwandt mit dem S. Jacquini D.C. Cat. h. monsp. 1813 p. 147 (D.C. Prodr. 7 p. 188), besonders der Var. β congestus D.C. l. c. Der Unterschied in der Webb'schen Species liegt wohl, habituelle Verschiedenheiten nicht gerechnet, zunächst in der Bildung der Hüllschuppen. Diese sind immer spitz; ihre Breite variirt etwas, doch finde ich sie stets mehr eirund, als länglich. Am Rande sind sie sehr fein gezähnelt und bleiben die Zähne oft so sehr klein, dass der Rand wie gewimpert erscheint.

Anm. 3. Die Pflanze ist durch ihren reichlichen, harzigen, weissen Milchsaft ausgezeichnet. Derselbe wird der Luft ausgesetzt, sogleich mennigroth, allmählich rothbraune, glänzende Klumpen bildend. — Die Stämme, welche ich mit nach Deutschland gebracht, haben noch nach fast 6 Monaten ihren Milchsaft nicht ganz verloren, und sind die Gefässe, welche denselben führen, besonders schön darzustellen.

95. *Rhabdotheca. Cass. in Dict. sc. nat. 48 p. 424 et Webb. Spic. Gorg. p. 145.*

164. R. picridioides. Webb. l. c. p. 146 t. 11.

Caule basi suffrutescente apice subrosulato-folioso, foliis oblongis in petiolum attenuatis apice rotundato-obtusis vel acutiusculis margine spinulosis glaberrimis, involucri squamis inferioribus brevissimis conformibus ovato lanceolatisque interioribus elongatis subscariosis capitulum cylindraceum efformantibus, pappo pluriseriali denticulato, exteriore subtiliore, acheniis elongatis tetragonis vel pentagonis, angulis obtusis, interioribus sublaevibus, exterioribus squamoso-scabridis, omnibus subtiliter striatis.

Hab. 1) In fissuris rupium ins. S. Nicolai (Forb. Mart. 1822). 2) In Monte Verede ins. S. Vincentii ab alt 1500 ped. usque ad apicem (Vog. Juni 1841 et! Febr. 1. 1851. 3) In rupestribus et in montibus humilioribus ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Ich finde bei meinen Exemplaren die Haare des äusseren Pappus viel feiner, jedoch, wie die des inneren, unregelmässig und sehr fein gezähnelt. — Nicht immer ist der Blüthenstand so verästelt, wie allerdings in den meisten Fällen. Zuweilen besteht er aus einer nur 3—4 blüthigen Traube. Bei solchen Exemplaren sind die Blätter auffallend lederartig und am Rande weniger dornig gezähnt. Was die Achenien anbelangt, so finde ich bei Webb l. c. nicht erwähnt, dass dieselben sehr zierlich gestreift seien, ein Verhältniss, welches selbst dann auftritt, wenn sie übrigens glatt sind. Die Achenien sind nicht immer 4kantig, oft vielmehr 5kantig oder überhaupt undeutlich kantig. Sie sind immer weiss.

165. R. spinosa. Webb. in Spic. Gorg. p. 147. Prenanthes spinosa Forsk. Fl. Aeg.-Arab. p. 144. Brunn. Ergeb. nr. 172. Lactuca spinosa Desf. Fl. atl. 2 p. 227. Sonchus spinosus D.C. Prodr. 7 p. 189. Phyt. Can. 2 p. 427. Ic. Lamck. t. 649 f. 3. Phyt. Can. 2 t. 125.

Hab. In arenosis ins. Boa Vista (Brunn. Juni 1838 et! Febr. 1851, sp. flor. et fruct.

G.V. Von den Cap Verdischen und Canarischen Inseln durch das nördliche Afrika (Desf.) bis Arabien (Schimp), Suez und Ispahan (Auch.). Im nördlichen Spanien: Provinz Granada (Boiss.).

Anm. 1. Ganz junge Pflanzen zeigen keine Spur einer Dornenbildung. Diese sind vielmehr dicht beblättert. Die Blätter sind linealisch, mehr oder weniger buchtig gezähnt. Bei der ausgebildeten Pflanze schwinden die Blätter fast völlig, fehlen indessen nie ganz. Sehr interessant ist es, die ganz jungen Pflänzchen, welche ziemlich häufig gesehen werden, und ungemein rasch sich entwickeln, in morphologischer Hinsicht zu verfolgen. Die Umwandlung der jungen reichlich beblätterten Triebe in Dornen geht vor sich, sobald der anfangs nur schwach hin und her gebogene Stengel sich gabelästig auszubreiten beginnt. Diese wiederholte Gabeltheilung ist denn auch hinsichtlich ihres Habitus das Charakteristische der ausgebildeten Pflanze.

Anm. 2. Rhabdotheca spinosa ist sehr verbreitet auf Boa Vista, scheint aber allen anderen Inseln zu fehlen. Wo die Pflanze sehr häufig auftritt, unterdrückt sie jede andere Vegetation.

Anm. 3. Nach Brunner[1]) soll dieser Strauch den Schaafen ein angenehmes Futter geben. — Ich habe nicht gesehen, dass der wenig einladende Strauch irgend einem Thiere zur Nahrung gedient hätte. Es

1) Reise nach Seneg. etc. p. 236.

mag aber sein, dass während der heissen Jahreszeit, wo alle Gräser beinahe verdorren, jede Spur einer Vegetation von den Pflanzenfressern begierig aufgesucht wird. Auffallend bleibt es dann aber, dass diese Thiere nicht auch die jungen Pflänzchen, welche noch keine Dornen haben, überhaupt gewiss viel zarter sind, verzehren, was doch keineswegs der Fall ist. — Rhabdotheca spinosa wird als Brennmaterial vielfach benutzt.

Classis XXI. Campanulineae. — Endl. Ench. p. 259. Gen. pl. p. 505.

Ordn. 24. Goodeniaceae. — Endl. Gen. pl. p. 505.

Trib. 2. Goodenieae.

96. Cyphia. Berg. Fl. cap. p. 173.

166. C. Stheno. Webb. in Spic. Gorg. p. 148.
Hab.? In ins. Prom. Vir. (Mus. reg. Par.) sc. Sp. G.
G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Ordn. 25. Campanulaceae. — Endl. Gen. p. 513.

Trib. 1. Wahlenbergieae.

97. Wahlenbergia. Schrad. Comment. Goettg. 6. p. 123.

167. W. lobelioides. Alp. D.C. Monogr. des Campan. p. 157. t. 17. Phyt. Can. 3. p. 4. Campanula lobelioides L. Suppl. p. 140. C. parviflora. Salisb. prodr. p. 126. Lobelia canariensis Hort. Paris. Wahlenbergia pendula. Schrad. Cat. hort. Goett. 1814. p. 3.

Glabra, basi simplex erecta, foliis denticulatis inferioribus lanceolatis obovatis, mediis lineari-lanceolatis, superioribus raris angustioribus, calycis tubo obconico angusto, corolla cylindracea, lobis calycinis vix dimidio longiore, capsula ovoidea elongata.

Hab. In locis lapidosis, praecipue ad rivulos in ins. S. Antonii, pr. Ribeiram grandem Mart. 1851!

G.V. Von den Cap Verdischen und Canarischen Inseln nach Madeira, Portugal, Sardinien (Moris), Calabrien (Guss.).

Anm. Bei dieser Pflanze bemerkt man ein ähnliches Verhältniss, wie bei Holosteum umbellatum L. Die noch nicht ganz aufgeblüthen Blumen sind nickend, erheben sich aber, wenn die Antheren sich öffnen. Nach der Blüthezeit beugen sich die Kelche wieder zur Erde, erheben sich aber zum zweiten Male, wenn der Same reif ist. Die Blüthenstiele sind unterdessen etwas angeschwollen, und geben der inzwischen steif aufrecht stehenden Kapsel eine Art Stütze.

Trib. 2. Campanuleae.

98. Campanulu. L. Gen. Nr. 290.

168. C. Jacobaea. Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 251. Spic. Gorg. p. 148. Ic. Sp. G. t. 12.

Fructiculosa, ramis diffusis albidis junioribus fuscis strigoso hirtis, foliis spathulato-ovalibus lanceolato-ovatis obtusiusculis strigoso-hirtis subtus pallidis nervosis, calycis tubo brevi cyathiformi laciniis anguste lanceolatis strigoso-ciliatis, corolla campanulata calycis laciniis 3plo longiore, capsula depressa, seminibus ovatis.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Chr. Smith, J. D. Hooker, Darw.). 2) In ins. S. Nicolai et S. Antonii (Forbes). 3) In monte Verede, ins. S. Vincentii ab alt. 1500 ped. usque ad summitatem. Spec. adusta Juni 1841 Vogel; spec. flor. Febr. 1, 1851! 4) In rupestribus humidiusculis ins. S. Antonii frequens. Mart. 1851, sp. flor. et fruct.!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. 1. Diese höchst ausgezeichnete Art gehört in die Section „Medium." Die Blüthen sind bald dunkler, bald heller blau. Selten ist die Farbe eine fast ganz weisse. Die Befruchtung erfolgt schon im Knospenzustande der Blüthen. Denn schon vor dem Aufbrechen der Blumenkrone sieht man die Pollenkörner zu einer Masse vereinigt, sich an den Griffel anlegen.

Anm. 2. Die Pflanzen von S. Antonio und S. Vincent sind gewiss nicht verschieden. Zwar ist der Habitus bei beiden ein anderer, denn bei der Pflanze von S. Vincent ist die sehr dichte Behaarung angedrückt, dagegen bei der von S. Antonio abstehend, was allerdings eine abweichende Erscheinung zur Folge hat, aber in den wichtigeren specifischen Charakteren ist kein Unterschied.

Classis XXII. Caprifolia. — Endl. Gen. pl, p. 520.

Ordn. 26. Rubiaceae. — Endl. Gen. p. 520.

Subord. 1. Coffeaceae.

Trib. 1. Stellatae. Ch. et Schl.

99. Galium. L. Gen. Nr. 125.

169. G. filiforme. R. et Sch. syst. 3. p. 252. D.C. Prodr. 4. p. 610. Phyt. Can. 2. p. 185. Valantia filiformis Ait. Hort. Kew. 8, p. 42.

Caule simplici hispido subtetragono, foliis 4—5 verticillatis oblongis, remote ciliato-denticulatis subhispidis, floribus masculis subsessilibus, hermaphrod. breve pedicellatis, fructibus oblongis paleaceis pedicello longioribus.

Hab. In montibus altioribus ins. S. Antonii, spec. flor. et fruct. Mart.! et in vallibus ins. S. Antonii, sine flor. et fruct. Mart. 1851!

G.V. Teneriffa und den Cap Verdischen Inseln (S. Antonio) eigenthümlich.

Anm. Diese Species ist nahe mit G. murale D.C. fl. fr. verwandt, bei welchem die Blätter jedoch mehr linealisch-lanzettlich und kahl sind.

170. G. rotundifolium. L. sp. Pl. p. 156 var. villosum. Webb. Phyt. Can. 2. p. 185. Spic. Gorg. p. 133. G. Neesianum Req. in D.C. Prodr. 4. p. 600. G. ovalifolium Schott in Buch. Can. Ins. p. 151. Ic. Rubia villosa semine duplici hispido, Bocc. Ic. et Descr. rar. pl. Sic. p. 11. t. 6. f. 1.

Hab. 1) Prope apicem montis Gurdo, ins. S. Nicolai (Forb. 1822). 2) In montibus altioribus ins. S. Antonii, pr. Ribeiram grandem Mart. 1851!

G.V. Von den Cap Verdischen und Canarischen Inseln wahrscheinlich längst der Mittelmeerküste von Spanien bis Sicilien.

Anm. Von dem eigentlichen G. rotundifolium L. unterscheidet sich diese interessante Varietät durch eine sehr dichte, meistens zottige, mehr oder weniger weissgraue Behaarung. Durch diese erhält die Pflanze auch ein habituell verschiedenes Ansehen.

171. G. Aparine. L. sp. Pl. p. 157. var. scaberrimum Webb. Phyt. Can. 2. p. 183. Spic. Gorg. p. 133. G. scaberrimum Hornem. Hort. Hafn. 1. p. 135. D.C. Prodr. 4. p. 109.

Hab. In ins. Prom. Vir. (Herb. Mus. Par.) sc. Sp. G.

G.V. Canarische Inseln (Webb.), Aegypten (De Cand.).

Trib. 2. Spermacoceae. Ch. et Sch.

100. Borreria. Mey. Essequeb. p. 79.

172. B. Kohautiana. Cham. et Schl. in Linnaea. 1828. p. 311. Spic. Gorg. p. 133. Spermacoce verticillata L. sp. Pl. p. 148. Forst. Pl. atl. p. 49. Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 249.

Hab. In ins. S. Jacobi (Forst., Chr. Smith, J. D. Hooker).

G.V. Von den Cap Verdischen Inseln und der Westküste Afrikas bis zum Cap der guten Hoffnung.

101. Mitracarpum. Zuccar. in Schult. Mant.

173. M. Senegalense. D.C. Prodr. 4. p. 572. Spic. Gorg. p. 133. A. Rich. Fl. Abyss. 1. p. 346.

Hab. In ins. Prom. Vir. (Herb. Mus. Par.) sc. Sp. G.

G.V. Von den Cap Verd. Inseln und der Westküste Afrikas bis nach Abyssinien (Ant. Pet.) und Nubien (Kotsch.).

102. Hypodematium. A. Rich. Fl. Abyss. 1. p. 348.

174. H. ampliatum. A. Rich. l. c. p. 349. Mitracarpum ampliatum Hochst. in Pl. Schimp. sect. 3. 1721. Webb. in Append. to the „Spic. Gorg." Decb. 1850. p. 372?

Hab. In ins. Prom. Vir.; leg. Bocandé.

G.V. Abyssinien (Schimp.), C. V. Inseln (Webb.).

Trib. 3. Psychotrieae.

Subtrib. 1. Coffeae. D.C. Prodr. 4. p. 472.

Coffea. L. Gen. Nr. 230.

C. arabica. L. sp. Pl. p. 245. D.C. Prodr. 4. p. 499.

Colitur in ins. Prom. Vir., praecipue in ins. S. Antonii!

Anm. Coffea arabica wurde 1790 auf S. Nicolas eingeführt, bald darauf auch auf St. Jago, auf Brava und auf St. Antonio gebaut. Auf die Kultur dieses Baumes wird wenig Mühe verwendet, obgleich die Vermehrung der Kaffeepflanzungen sehr förderlich für die Hebung der Industrie werden könnte. Gewiss wäre es besser den für die Kultur des Zuckerrohres benutzten Boden für Kaffeepflanzungen zu verwenden, denn der gewonnene Zucker steht dem Brasiliens bei Weitem nach, während der Cap Verdische Kaffee nächst dem arabischen, von allen überhaupt bekannten Sorten als eine der besten gelten kann. Die Bedingungen für das Gedeihen des Kaffeebaumes sind besonders auf S. Antonio hinreichend gegeben, und es war die Kaffeeerndte bisher meistentheils eine recht gesegnete. — Die gerösteten Kaffeebohnen werden auf den Cap Verden nicht gemahlen, sondern in Mörsern oder mit Steinen zerstampft.

Der Anbau geschieht im Grossen. Man wählt vorzüglich solche Thäler oder Abhänge, welche von Zeit zu Zeit durch natürliche Quellen oder Bäche bewässert werden können. So bilden die recht ansehnlichen Plantagen ganz dichte Waldungen, die im Monat März ihre Blüthen zu entwickeln begannen, aber ausserdem auch mit Früchten in allen Entwicklungszuständen versehen waren.

103. Cremaspora. Benth. Nig. Fl. p. 412.

175. Cr. Bocandèana. Webb. in Append. to the „Spic. Gorg.“ in Hook. Journ. of Bot. Decbr. 1850. p. 371.

Hab. In ins. Prom. Vir.; leg. Bocandé.

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

104. Pavetta. L. Gen. Nr. 132.

176. P. syringoides. Webb. in Append. to the „Spic. Gorg.“ in Hook. Journ. of Bot. Decbr. 1850. p. 371.

Hab. In ins. Prom. Vir.; leg. Bocandé.

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Nach Webb ist diese die einzige bekannte Art, welche noch nördlicher, als die Insel Fernando Po in Afrika wächst.

105. Canthium. Lam. dict. 1. p. 602.

177. C. anonaefolium. Webb. in Append. to the „Spic. Gorg.“ Decbr. 1850. p. 370.

Hab. In ins. Prom. Vir.; leg. Bocandé.

G.V. Nach Webb. wahrscheinlich auf dem benachbarten Festlande einheimisch.

178. C. triacanthum. Webb. in Append. to the „Spic. Gorg. Decb. 1850. p. 371.

Hab. In ins. Prom. Vir.; leg. Bocandé.

G.V. So weit bis jetzt bekannt, den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Trib. 4. Hedyotideae. Chm. et Schl.

106. Hedyotis. Lam. Dict.
(Subgen. Oldenlandia. L. Gen. Nr. 154.)

179. H. Burmanniana. R. Br. in Wall. Cat. Nr. 868. Wight et Arn. Prodr. Fl. Pen. Ind. or. 1. p. 415. Spic. Gorg. p. 132. Ic. Burm. Thes. Zeyl. t. 11.

Hab. In umbrosis ins. S. Jacobi (J. D. Hook.).

G.V. In Ostindien einheimisch, als Unkraut eingeschleppt.

180. H. corymbosa. L. sp. Pl. p. 174. D.C. Prodr. 4. p. 426. Spic. Gorg. p. 132.

Hab. 1) In umbrosis ins. S. Jacobi (J. D. Hooker, Novb. 1839, sp. fructif.). 2) In campis lapidosis et in cultis ins S. Antonii, praecipue pr. Ribeiram grandem frequens. Mart. 1851!

G.V. Von den Cap Verdischen Inseln sich längst der afrikanischen Westküste und am Niger verbreitend (Benth.). — Im tropischen Amerika, auf den Molukken (D.C.).

181. H. virgata. Willd. sp. Pl. 1. p. 567. D.C. Prodr. 4. p. 425. Spic. Gorg. p. 132.

Hab. In ins. Prom. Vir. (Herb. Mus. Par.) sc. Sp. G.

G.V. Von Gambia, Sierra Leone (Vog.) und den C. V. Inseln bis Guinea (Willd.).

Subgen. Kohautia. Cham. et Schl.

182. H. stricta. Smith in Rees Cycl. 17. D.C. Prodr. 4. p. 430. Spic. Gorg. p. 132.

Hab. In ins. Prom. Vir. (Hb. Mus. Par.) sc. Sp. G.

G.V. Der tropischen Westküste Afrika's und den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

183. H. aspera. Roth. nov. sp. p. 95. Spr. Syst. veg. 1 p. 414. Oldenlandia? aspera. D.C. Prodr. 4 p. 428.

Tota planta papillis parvis albis exasperata. Radix annua, perpendicularis, rubescens. Caules stricti, virgati, teretes, dichotomi. Folia sessilia lineari-lanceolata integerrima vel subdentata. Stipulae cordato-subulatae membranaceae, bisetae. Racemi terminales, laxiflori. Bracteae lineares. Flores breve pedicellati vel subsessiles. Calycis tubus obovatus, dentibus lanceolatis acuminatis persistentibus, tubo corollae triplo brevioribus. Corolla tubulosa, glabriuscula, dilute carnea, tubus 7—9''' longus, teres, lobis brevibus oblongis. Stylus staminibus brevior, apice bifidus. Capsula globosa, calycinis dentibus coronata, bilocularis. Semina minima, irregularia, subangulata, fulva, humectate mucilaginosa.

Hab. In locis graminosis ins. S. Vincentii, sp. flor. et fruct. Janr. 1851!

G.V. In Ostindien einheimisch, als Unkraut eingeschleppt.

Classis XXIII. Contortae. — Endl. Gen. pl. p. 570.

Ordn. 27. Apocynaceae. — Endl. Gen. pl. p. 577.

Subord. 1. Euapocyneae.

107. Vinca. L. Gen. nr. 293.

184. V. rosea. L. sp. Pl. p. 305. Desf. Fl. Atl. 1 p. 207. Burm. Fl. Ind. p. 67. Gaertn. 2 p. 172 t. 117 f. 5. D.C. Prodr. 8 p. 382.

Hab. In locis incultis ins. Boae Vistae. Febr. 1851!

G.V. In Westindien, Südamerika einheimisch, in tropischen Gegenden weit verbreitet, aber als Zierpflanze meist eingeführt. im tropischen Afrika: an der Cap-Küste (Vog.), dort, wie auf den Cap Verdischen Inseln jetzt verwildert.

Nerium. R. Br.

N. Oleander. L. sp. Pl. p. 305. D.C. Prodr. 8. p. 420.

Colitur in hortis!

Von Portugal eingeführt.

Ordn. 2. Asclepiadeae. — Endl. Gen. pl. p. 586.

Subord. 1. Periploceae. R. Br.

108. Periploca. L. Gen. nr. 300.

185. P. laevigata. Hort. Kew. 1 p. 301. DC. Prodr. 8 p. 498. Spic. Gorg. p. 150. P. punicaefolia. Cav. Ic. 3 p. 91 t. 217. P. angustifolia. La Bill. Dec. 2 p. 13 t. 7. Desf. Fl. Atl. 1 p. 210. P. rigida. Viv. Pl. lib. sp. t. 6.

Hab. In collibus ins. S. Antonii. Mart. 1851, sp. flor!

G.V. Canarische Inseln, Mauritanien, Syrien (Webb.).

Anm. Die Pflanze bildet auf der Insel S. Antonio ansehnliche, sehr dichte, fast undurchdringliche Gebüsche, ähnlich den Cistuswäldern im südlichen Europa.

Subord. 2. Asclepiadeae verae. R. Br.

109. Sarcostemma. R. Br.

186. S. Daltoni. Decaisne in Spic. Gorg. p. 149. S. nudum Chr. Sm. in Tuck. Voy. p. 251. Ic. Sp. Gorg. t. 14.

Hab. 1) In rupestribus maritimis ins. S. Jacobi (Chr. Smith, Forbes, J. D. Hook.). 2) In ins. S. Antonii et ins. S. Vincentii (Vog.). 3) In rupestribus ins. S. Antonii frequens. Mart. 1851, sp. flor!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Offenbar eine der interessantesten und sonderbarsten Pflanzen dieser Inseln! Die an der Basis holzigen Stengel treiben nach allen Seiten stielrunde, kahle, meergrüne, schwachbereifte Zweige. Diese entbehren der Blätter fast ganz, nur an den Gliederknoten finden sich sehr kleine, schon im jugendlichen Zustande verwelkte und eingeschrumpfte Schüppchen. Die nicht rankenden, ziemlich steifen Zweige erreichen eine

oft sehr beträchtliche Länge und bekleiden auf eine eigenthümliche Weise die Felswände. Die Blüthen, welche stellenweise ziemlich häufig gesehen werden, stehen in endständigen Dolden; sie sind kahl, hellgrün und wohlriechend. Die Balgkapseln reifen im November, sie hatten im März ihre Samen entleert und waren verdorrt. Sie sind 8—10 Zoll lang und von der Dicke einer Gänsefeder. Der Milchsaft ist weiss, er enthielt im März nur wenige, rundliche Stärkmehlkörner.

Stücke von dieser Pflanze haben ihre Lebensfähigkeit mehrere Monate behalten, und sind in den botanischen Gärten zu Göttingen und Heidelberg zum Fortwachsen gebracht worden.

Die Pflanze, so verbreitet sie auf der Insel S. Antonio ist, kann doch den Einwohnern keinen wesentlichen Nutzen darbieten. Die verdorrten, eingeschrumpften Zweige werden als Brennmaterial benutzt, entsprechen aber selbst diesem Zwecke nur wenig.

110. Calotropis. R. Br.

187. C. procera. R. Br. in Hort. Kew. ed. 2 p. 78. D.C. Prodr. 8 p. 535. A. Rich. Flor. Abyss. 2 p. 33. Spic. Gorg. p. 150. Asclepias gigantea. L. sp. Pl. p. 312. Forst. Pl. atl. p. 53. Forsk. Fl. Aeg.-Arab. p. 53. Ic. Asclepias gigantea. Jacq. Obs t. 69. Apocynum Syriacum. Lindl. Bot. reg. t. 1792.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Forst, Chr. Smith, J. D. Hook.). 2) In ins. S. Antonii (Vog.). 3) In arenosis ins. Boae Vistae, sp. flor. et fruct. Febr. 1851 frequens! 4) In ins. Majo. Febr. 1851! 5) In ruderatis ins. S. Antonii, pr. Paul, sp. flor. et fruct. Mart. 1851!

G.V. Von der Westküste Afrika's bis nach Abyssinien, Aegypten, Arabien. Auch in Persien, Ostindien.

Anm. Die allmählige Verbreitung dieser schönen Pflanze musste, eben weil die Bekleidung der Samen zu sehr an den so wichtigen Baumwollenstrauch erinnert, die Aufmerksamkeit der Einwohner der Cap Verdischen Inseln erregen. Auf Antrieb der Engländer wurden daher vor mehreren Jahren, besonders auf den Inseln Boa Vista und S. Antonio Samenhüllen der Verarbeitung unterzogen. Obgleich nach der Versicherung des königlich grossbritt. Generalconsul, Mr. J. Rendall, Stoffe von vorzüglicher Güte aus jenen Seidenhaaren gewonnen wurden, so ist doch diese Pflanze („the silkplant" der Einwohner) fast ganz wieder der Vergessenheit anheimgefallen.

Der Milchsaft dieser Pflanze wird auf Boa Vista gefürchtet; mit welchem Rechte, kann ich nicht entscheiden.

Ordn. 29. Gentianeae. — Endl. Gen. pl. p. 599.

Subord. 1. Gentianeae verae.

111. Erythraea. Renealm. sp. p. 77.

188. E. ramosissima. Pers. Syn. 1 p. 283. D.C. Prodr. 9 p. 57. Spic. Gorg. p. 150. Centaureum autumnale Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 252. Ic. Fl. Dan. t. 1637.

Hab. In ins. S. Jacobi (Chr. Smith. April 1818).

G.V. Von den Cap Verdischen und Canarischen Inseln nach Madeira, durch das südliche und mittlere Europa bis nach Syrien (Kotsch) und Sibirien in das Altai Gebiet (Pall.). Im nordöstlichen Afrika: in Arabien und Abyssinien (Schimp.).

Classis XXIV. Nuculiferae. — Endl. Gen. pl. p. 607.

Ordn. 30. Labiatae. — Endl. Gen. p. 607.

Trib. 1. Ocimoideae. Benth.

112. Ocimum. L. Gen. nr. 732.

189. O. Basilicum. L. sp. Pl. p. 833. Benth. in D.C. Prodr. 12 p. 32. Forst. Pl. atl. p. 59. Burm. Fl. Ind. p. 129. Spic. Gorg. p. 156. Ic. Basilicum indicum hortense Rumph. amb. 5 t. 92 f. 1. Ocimum americanum. Jacq. Hort. Vind. t. 86.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook.). 2) In collibus lapidosis ins. S. Antonii haud frequens. Mart. 1851!

G.V. In Ostindien einheimisch, aber allmählich sehr weit verbreitet, sowohl durch das ganze wärmere Asien, an der tropischen Westküste Afrika's: bei Sierra Leone und S. Thomas (Don.), auf den Cap Verdischen Inseln! als auch in Brasilien (Mart.) und auf den westindischen Inseln (Murr.).

Anm. 1. O. Basilicum ist nahe verwandt mit dem von Darwyn auf S. Jago gesammelten O. suave, Willd., unterscheidet sich aber von dem letzteren besonders durch die inwendig behaarte Kelchröhre, durch

längliche Nüsschen (mericarpia), welche glatt, schwärzlich und allerdings runzelig, aber niemals ausgehölt-punktirt sind.

Anm. 2. O. Basilicum L., obgleich auf den Cap Verdischen Inseln gegenwärtig einheimisch geworden, hat doch nur eine ziemlich enge Verbreitung daselbst. Die Pflanze wurde bisher nur, und zwar selten genug auf den eigentlichen Gebirgsinseln St. Jago und St. Antonio gefunden. Ihr Auftreten ist dort keineswegs das gesellige anderer Labiaten jener Inseln.

190. O. suave. Willd. Enum. 2 p. 629. D.C. Prodr. 12 p. 156. Spic. Gorg. p. 156. A. Rich. Fl. Abyss. 2 p. 176.

Hab. In ins. S. Jacobi (Darw.).

G.V. Madagascar (Forb, Rich.); Aethiopien (Kotsch); Abyssinien (Schimp.); Senegambien (Heudel).

113. Hyptis. Jacq. Collect. 1 p. 101.

191. H. spicigera. Lamk. Dict. 3 p. 185. Benth in D.C. Prodr. 12 p. 87. Spic. Gorg. p. 157. Nepeta maxima Sloane Hist. of. Jam. 173 t. 108 f. 1.

Hab. In ins. Prom. Vir. (Hb. Mus. reg. Par.) sc. Sp. G.

G.V. Brasilien; Peru; Westindien; (Benth); Insel Manilla (Benth); Madagascar (Bojer); Senegambien bis zu den Cap Verd. Inseln.

114. Lavandula. L. Gen. nr. 711.

192. L. dentata. L. sp. Pl. p. 800. Desf. Fl. Atl. 2 p. 14. Ging. de Laz. Hist. nat. des Lav. (1826) p. 138. Benth in D.C. Prodr. 12 p. 145. Webb Phyt. Can. p. 57. Spic. Gorg. p. 158.

Var β Balearica. Ging. de Laz. l. c. p. 139. Ic. Ging. l. c. t. 5 f. 2.

Habitus humilior (dodrantalis), caulibus depressis; foliis angustioribus crispissimis subcanis, spica brevi.

Hab. In montibus altioribus ins. S. Antonii Mart 1851!

G.V. Im südlichsten Theile von Europa: Neapel, Sicilien (Ten), auf den Balearischen Inseln (Cambess); in den dem

mittelländischen Meere zunächst liegenden Provinzen Spaniens (Benth); im nördlichen Afrika: Algerien (Desf); Madeira; Canarische und Cap Verdische Inseln!

Anm. Die Exemplare von St. Antonio (von anderen Inseln ist die Pflanze mir nicht bekannt) stimmen alle mit der von dem Baron Gingins de Lazzaraz unterschiedenen Varietät „Balearica" überein, die sich durch den gedrungenen Habitus, und durch die viel kürzeren Aehrchen charakterisirt.

Die Pflanze wird nicht überall in den Gebirgen, wo sie aber vorkommt, sehr gesellig angetroffen.

193. L. rotundifolia. Benth Lab. Gen. et Spec. p. 150. D.C. Prodr. 12 p. 146. Spic. Gorg. p. 157.

Fruticulus ramis elongatis gracilibus, glabris, usque ad medium foliatis. Folia petiolata oblongo-ovata vel rhombeo-ovata, acuta vel acutiuscula, inciso-dentata, dentibus obtusis irregularibus, coriaceis, glabris vel pubescentibus, viridibus vel glaucescentibus. Flores solitarii, oppositi, in 1—3 spicas dispositi. Folia floralia ovata, acuta, 5 striata, pubescentia, straminea, scariosa, calyce breviora. Calyx subbilabiatus, tubulosus 5 dentatus, sepalis ovatis acutis 3 striatis, margine ciliatis, fructiferis recurvis. Corolla calycem duplo superante, tubo angusto, pilis reflexis intus piloso, labio superiore bifido, inferioris 3 lobi lobo medio multo majore. Mericarpia purpureo-nigricantia, minutissime punctata, lucidula.

Hab. 1) In ins. S. Nicolai (Forbes, Mart 1822) 2) In ins. S. Vincentii et S. Antonii (Vog. Juni 1841) 3) In monte Vered. circiter 1000' usque ad apicem, ins. S. Vincentii Janr. 1851! 4) In rupestribus ins. S. Antonii ubique Mart 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Die Blätter meiner Exemplare von S. Vincent sind tiefer eingeschnitten-gezähnt. Meistens ist die Pflanze allerdings ganz kahl, allein bei den Exemplaren von S. Vincent sind zuweilen die Blätter beiderseits weichhaarig.

194. L. coronopifolia. Poir. Dict. suppl. 11 p. 308 sc. Ging. Hist. des Lavandes p. 160. Benth. Lab. Gen. et Spec. p.

151. Spic. Gorg. p. 158. L. stricta Del. Fl. Egypt. 1 p. 94. Ic. Del. t. 32 f. 1. De Ging. l. c. t. 9.

Hab. 1) In ins. S. Vincentii et S. Antonii (Vog. 1841) 2) In collibus asperis et in arenosis maritimis ins. S. Vincentii sp. flor. et fruct. Janr 1851!

Anm. Die ganze Pflanze, mit Ausnahme der Blüthenstände ist mit einem aschgrauen, mehr oder weniger dichten Haarüberzuge versehen. — Sie ist sehr ästig, niederliegend-aufsteigend, ihre Blüthen stehen locker. — In solcher Gestalt findet sie sich aber nur am Meeresstrande oder auf niedrigem Hügelterrain. In sehr veränderter Form wird sie auf der Insel S. Vincent in den höher gelegenen Theilen des Mt. Vert. angetroffen. Sie erscheint hier als:

Var. glabra.

Die völlig kahle Pflanze ist wenig ästig, die Stengel sind aufrecht, die Blüthen sind sehr dicht gedrängt. Da aber sowohl die Form der Blätter, als auch das Verhältniss der Bracteen zu den Blüthen, endlich diese letzteren selbst, sich ganz so verhalten, wie bei der Pflanze der Ebene, so ist diese Gebirgspflanze gewiss nur für eine durch die allerdings sehr veränderten äusseren Einflüsse entstandene Varietät zu halten.

G.V. Von Persien (Burm) nach Arabien (Bové; Schimp) und Egypten (Delil), wahrscheinlich durch das mittlere Afrika bis zu den Cap Verdischen Inseln.

Trib. 2. Menthoideae. Benth.

115. Mentha. L. Gen. nr. 291.

195. M. sativa. L. sp. Pl. p. 805. Koch Syn. 2 p. 634. Sond. Fl. Hambg. p. 320. M. verticillata Roth. tent. fl. germ. 2 p. 11.

Hab. In locis humidis, praecipue ad fontes ins. S. Antonii, pr. Ribeiram grandem Mart 1851!

G.V. In ganz Europa sehr verbreitet; im Caucasus (Bbrst.); in Sibirien von Irkutsk bis zu dem östl. Ocean (Gmel); auf den Cap Verdischen Inseln; Madeira; am Cap der guten Hoffnung (Benth); Brasilien; Nordamerika (Benth).

Anm. Die Exemplare sind völlig kahl, sonst übrigens ziemlich unvollständig, daher auch eine genauere Feststellung der Art und Unterart unzulässig ist.

196. M. Pulegium. L. sp. Pl. p. 807. Benth in D.C. Prodr. 12 p. 175. Pulegium vulgare Mill dict. Koch Syn. ed. 2 p. 636. Rchb. Fl. exc. p. 312. Sond. Fl. Hamb. p. 323. Ic. Sole Menth. t. 23. Hayne Arzneigew. 11 t. 39.

Hab. In locis uliginosis, in rupium fissuris, ins. S. Antonii Mart 1851!

G.V. Sowohl in der alten, als in der neuen Welt sehr verbreitet. Durch fast ganz Europa; bei Lenkoran im Caucasus (C. A. Meyer); Persien (Auch); Abyssinien (Schimp.); Algerien (Bové); Madeira; Canarische und Cap Verdische Inseln; im mittleren Amerika bei Valparaiso, und im nördlichen Amerika (Benth).

Anm. Die während meiner Anwesenheit nicht blühende Pflanze hat sich auf der Insel S. Antonio, besonders in den feuchten Thälern von Ribeira grande ziemlich häufig verbreitet.

Trib. 3. Monardeae. Benth.

Subtrib. 1. Salvieae.

116. Salvia. L. Gen. nr. 39.

197. S. Aegyptiaca. L. sp. Pl. p. 33. Desf. Fl. Atl. 1 p. 19. Hort. Kew. 1 p. 52. Delil. Fl. Egypt. illustr. p. 49. Benth. in D.C. Prodr. 12 p. 355. Phyt. Can. 2 p. 6. Spic. Gorg. p. 159. S. pumila Benth. in D.C. Prodr. 12 p. 356. Ic. Jacq. Hort. Vind. t. 108. Phyt. Can. l. 167 A. (Flores!).

Hab. 1) In ins. S. Vincentii (Forb. Apr. 1822, sp. fruct); Vogel, Juni 1841, sp. adusta. 2) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook., sp. fruct. Nov. 1839) 3) In ins. S. Antonii (Vog.) 4) In collibus arenosis ins. S. Vincentii, Janr. 1851, sp. flor. et fruct! 5) In campis siccis ins. Maji et Boae Vistae, Febr. 51, sp. flor! 6) In collibus lapidosis ins. S. Antonii Mart 51!

G.V. Eine in Afrika und Asien vom 22 bis 33ten Grade nördl. Br. ziemlich allgemein vorkommende Pflanze. In Unter-Egypten und Suez (Del); Arabien (Schimp); am persischen Meerbusen (Auch), im Nordafrika (Desf), auf den Canarischen

und Cap Verdischen Inseln; im nördlichen Indien (Benth, als S. pumila l. c.).

Anm. Meistens in verkrüppelten Exemplaren angetroffen. Auffallend ist es, dass diese Pflanze, welche im Januar auf der Insel S. Vincent anfing zu verdorren, im März, also zu einer Zeit, wo die Hitze noch bedeutender zu werden anfing, freudiger grünte und blüthe. — Die Kelche sind bei den meisten meiner Exemplare drüsig-behaart, ein Verhältniss, welches Bentham nicht angegeben hat.

Subtrib. 2. Rosmarineae.

117. Rosmarinus. L. Gen. nr. 38.

198. R. officinalis. L. sp. Pl. p. 33. Desf. Fl. Atl. 1 p. 19. Ten. Fl. Neap. 3 p. 22. Griseb. Spic. Rum. et Bit. 2 p. 113. Koch. Syn. p. 636. Vis. fl. Dalm. 2 p. 191. Seub. fl. Azor. p. 36. Benth. in D.C. Prodr. 12 p. 360. Salvia Rosmarinus Schleid. Med. Pharm. Bot. p. 265. Ic. Sibth. et Sm. Fl. Graec. t. 14.

Hab. In montibus altioribus ins. S. Antonii Mart 51, sp. flor. et fruct!

G.V. Im südlichen Europa: von den azorischen Inseln, durch Portugal, Spanien, südlichere und mittlere Frankreich, Italien, Dalmatien, Istrien, südl. Schweiz (Koch.) nach Griechenland und dem Orient (Benth.). Im nördlichen Afrika (Desf.); auf den Cap Verdischen Inseln! Fehlt sowohl an der Westküste, als auf den Canarischen Inseln.

Trib. 4. Melissineae. Benth.

118. Micromeria. Benth. Lab. p. 368.

199. M. Forbesii. Benth. Lab. Gen. et Sp. p. 376. D.C. Prodr. 12. p. 218. Spic. Gorg. p. 159.

Caule diffuso, ramosissimo, foliis breviter petiolatis, oblongo-ovatis, basi rotundatis, acutis, integerrimis, hirtis, evidenter pellucido-punctatis, cymis pedunculatis paucifloris, folio brevioribus, bracteolatis, bracteolis linearibus; calycibus tubulosis, hirtulis, intus

ad basin dentium pilosis, corolla intus pilosa, calyce subduplo longiore, mericarpiis oblongis, obtusis, fuscis.

Planta graveolens!

Hab. 1) In ins. S. Nicolai, in saxosis montis Gurdo (Forb. Mart. 1822). 2) In ins. S. Antonii (Vogel). 3) In montibus altioribus ins. S. Antonii frequens Mart. 1851!

Variat β inodora; foliis ovato-ellipticis majoribus distantioribus, acutis hirtis, vix punctatis. Planta inodora!

Hab. In rupibus ins. S. Antonii, pr. Ribeiram grandem Mart. 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Eine auf den Bergen der Insel S. Antonio sehr verbreitete Pflanze, und dort in Gemeinschaft anderer kräftig aromatischer Labiaten auftretend. Eine völlig geruchlose Varietät ist um so interessanter, als sie sich auch zugleich durch grössere, entferntstehendere, mehr elliptische Blätter, die bei der normalen Pflanze immer etwas länglicher sind, auszeichnet. Die Blätter dieser geruchlosen Varietät, die in allen übrigen Verhältnissen keine Verschiedenheit zeigt, sind nur sehr schwach punktirt.

119. Prunella. L. Gen. Nr. 735.

200. P. vulgaris. L. sp. Pl. p. 837. Desf. Fl. Atl. 2. p. 31. Forst. Pl. Atl. p. 59. Koch Syn. ed. 2. p. 659. Brunella vulgaris Lam. fl. fr. ed. 1. p. 406. Vis. Fl. Dalm. 2. p. 213. Ic. Fl. Dan. t. 910. Engl. Bot. t. 961.

Hab. In ins. S. Jacobi (Forst. Aug. 1782).

G.V. Fast über den ganzen Erdkreis verbreitet. In Europa, sowohl im Norden als im Süden sehr gemein. Von Portugal (Brot.) und den azorischen Inseln (Seub.) bis Schottland, Lappland (Wahlbg.) und Russland. Durch das ganze mittlere und südöstliche Europa nach Asien: Altai-Gebiet (Lebeb.), Caucasus (C. A. Meyer); vom nördlichen Persien (Auch.) bis Caschmir (Royle) und den Hindostanischen Gebirgen (Wight), in China (Fort.) und Japan (Zucc.). Im nördlichen Afrika (Desf.) und auf den afrikanischen Inseln im atlantischen Ocean. In Nord- und

Mittelamerika (Benth.). In Australien auf Van Diemens Land (Benth.).

Trib. 6. Stachydeae. Benth.

Subtrib. 1. Lamieae.

120. Stachys. Benth. Lab. p. 525.

201. St. arvensis. L. sp. Pl. p. 814. Koch Syn. ed. 2. p. 653. Benth. in D.C. Prodr. 12. p. 477. Spic. Gorg. p. 160. Ic. Engl. Bot. t. 1154. Rchb. Ic. Bot. t. 967.

Hab. In ins. Prom. Vir. (Hb. Mus. reg. Par.) sc. Sp. G.

G.V. Von den Cap Verdischen und Canarischen Inseln, Madeira und den azorischen Inseln durch das nördliche Afrika und durch fast ganz Europa. Auf S. Helena (Benth.) und am Cap der guten Hoffnung (Burm.). Im tropischen Amerika, wahrscheinlich von Europa eingeführt (Benth.), und vielleicht im mittleren Asien (?) (Benth.).

Subtrib. 2. Balloteae.

121. Leucas. R. Br. Prodr. p. 504.

202. L. Martinicensis. R. Br. l. c. Benth. in D.C. Prodr. 12. p. 533. Spic. Gorg. p. 160. A. Rich. Fl. Abyss. 2. p. 200. Clinopodium Martinicense Jacq. Amer. p. 173. t. 177. f. 75. Leucas Schimperi. Hochst. in pl. Schimp. Abyss. Nr. 15. Ic. Phlomis Caribaea Jacq. Ic. Plant. rar. 1. p. 11. t. 110.

Hab. 1) In campis et collibus apricis ins. S. Vincentii, sp. fruct. Janr. 1851! 2) In campis sterilissimis ins. Maji Febr. 1851, sp. adusta! 3) In locis lapidosis, etiam in montibus altioribus ins. S. Antonii, sp. flor. Mart. 1851!

G.V. Ostindien (Wallich); Abyssinien (Schimp.); an der tropischen Westküste Afrikas (Perr, Heudel) und auf den Cap Verdischen Inseln! im südlichen Afrika (Drége); Madagascar (Bojer); auf Martinique und den übrigen westindischen Inseln (Benth.); in Brasilien (St. Hil.); in Canada (Webb.).

Trib. 7. Ajugoideae. Benth.

122. Ajuga. L. Gen. Nr. 705.

203. A. Iva. Schreb. unilab. p. 25. Benth. in D.C. Prodr. 12. p. 600. Vis. Fl. Dalm. 2. p. 191. Spic. Gorg. p. 161. Teucrium Iva L. sp. p. 787. Desf. Fl. Atl. 2. p. 3. Brot. Fl. Lusit. 1. p. 163. Ic. Sm. et Sibth. Fl. Graec. t. 525.

Hab. 1) In ins. S. Vincentii (Vog. Juni 1841). 2) In ruderatis, pr. Port. grand. et in collibus apricis ins. S. Vincentii Janr. 1851! 3) In collibus ins. S. Antonii Mart. 1851! 4) „Forma simplex, stricta" in regionibus altioribus mont. Vered. ins. S. Vincentii Febr. 1, 1851!

G.V. Im südlichen Europa, bis zum 45° nördl. Br. Von Portugal (Brot.); Spanien (Boiss.), durch das nördliche Frankreich und Sardinien (Moris), Piemont bis Neapel (Ten.), Dalmatien (Vis.) und Griechenland (Sibth.). Im nördlichen Afrika (Desf.), auf den Canarischen und Cap Verdischen Inseln.

Anm. Die Pflanze variirt im Habitus sehr. Sie ist im normalen Zustande, besonders in den Strassen nnd auf den Schutthaufen von Porto grande anzutreffen, verkrüppelt dagegen auf den Hügeln von S. Vincent, und erscheint als einfache, nicht verästelte Pflanze in den Gebirgen des Mont Vert, wo sie 6″ hohe Pyramiden bildet.

Ordn. 31. Verbenaceae. — Endl. Gen. pl. p. 632.

Trib. 1. Lippieae.

123. Verbena. L. Gen. Nr. 23.

204. V. officinalis. L. sp. Pl. p. 29. Brunn. Ergeb. Nr. 217. Koch Syn. ed. 2. p. 664. Spic. Gorg. p. 161. D.C. Prodr. 11. p. 547. Ic. Fl. Dan. t. 628.

Hab. 1) In valle S. Dominici, ins. S. Jacobi (J. D. Hook.). 2) Ad rivulos vallis „Pico" ins. S. Jacobi (Brunn.).

G.V. In den wärmeren und gemässigten Gegenden aller Welttheile sehr verbreitet. In Afrika sowohl in Algerien (Desf.) als in Abyssinien (Schimp.), auf den Canarischen und Cap Verdischen

Inseln, am Cap der guten Hoffnung (Berg); an der Westküste aber fehlend. Im nördlichen und gemässigten Europa. In Asien: Nepal (Wall.) und Japan (Zucc.). In Nord- und Südamerika (Benth.). In Australien (R. Br.). Auf den Gallopagos-Inseln (Hook.).

Trib. 2. Lantaneae.

124. Lantana. L. Gen. Nr. 765.

205. L. Camara. L. sp. Pl. p. 874. D.C. Prodr. 11. p. 598. L. aculeata. L. sp. Pl. 1. p. 974. L. scabrida. Ait. Hort. Kew. ed. 1. p. 352. Ic. Plum. Icon. t. 71. f. 1. Hort. Elthem. t. 57.

Hab. In rupestribus ins. S. Antonii, pr. Paul et Ribeir. grand. Mart. 1851, sp. flor. et fruct.!

G.V. Südamerika, Westindien; auf den Cap Verdischen Inseln und Madeira verwildert, aber gegenwärtig, wenigstens auf der Insel S. Antonio freiwillig auftretend.

Ordn. 32. Globularieae. — Endl. Gen. Nr. 639.

125. Globularia. L. Gen. Nr. 112.

206. G. amygdalifolia. Webb. in Spic. Gorg. p. 133.

Hab. In ins. Prom. Vir. (Hb. Mus. reg. Par.) sc. Sp. G.

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Nach Webb ist diese von mir nicht beobachtete Pflanze zunächst der Canarischen G. salicina Lam. verwandt, jedoch hinreichend von derselben verschieden (cf. Sp. G. l. c.).

Ordn. 33. Asperifoliae. — Endl. Gen. pl. p. 644.

Subord. 1. Ehretiaceae.

Trib. 1. Heliotropeae.

126. Heliotropium. L. Gen. Nr. 179.

207. H. undulatum. Pers. Syn. 1. p. 155. Willd. sp. pl. 1. p. 743. Vahl Symb. bot. 1. p. 13. Lehm. Asp. p. 57.

D.C. Prodr. 9. p. 536. Lithospermum hispidum. Forsk. Fl. Aeg.-Arab. p. 38. Nr. 24. Heliotropium crispum. Desf. Fl. atl. 1. p. 151. H. hispidum. Spic. Gorg. p. 154. Ic. Desf. l. c. t. 41.

Hab. In montibus humilioribus et in collibus asperis ins. S. Antonii Mart 1851!

Var. β ramosissimum. Lehm. Asp. 1 p. 57. Spic. Gorg. p. 154. H. plebejum. Chr. Smith. in Tuck. Voy. p. 251. H. ramosissimum. Sieb. pl. exs. aeg. in D.C. Prodr. 9 p. 536.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Chr. Smith, Darw., J. D. Hook.) 2) In ins. S. Antonii et S. Vincentii (Forb., Vog.) 3) In locis asperis et arenosis maritimis ins. S. Vincentii Janr. 1851! 4) In locis asperis ins. Boae Vistae et Maji Febr. 1851!

G.V. Sowohl die normale Art, als die sehr ästige Varietät erstrecken sich von den Cap Verdischen Inseln und Senegambien durch das mittlere und nördliche Afrika (Desf.) bis Arabien (Auch, Bové), Aegypten (Schimp.), Kordofan (Kotsch).

Anm. Die Varietät unterscheidet sich durch sehr ästige, niederliegende, wenig aufrechte Stengel, durch eine schwächere, mehr angedrückte, weniger abstehende Behaarung, durch kleinere Blüthen.

Subord. 2. Borragineae.

Trib. 1. Anchuseae.

127. *Echium. Tournef. Inst. p. 54.*

208. E. stenosiphon. Webb. in Spic. Gorg. p. 155. Ic. Sp. G. t. 15.

Caule fruticoso strigoso, ramis fuscis pilis aculeatis strigosis, foliis ovato-vel rhomboideo-rotundatis margine undulato-sinuatis obtusis vel acutiusculis strigosissimis, paniculis ramosis, floribus densis secundis, calycis laciniis oblongis, corolla hirsuta calyce 4 plo vel 5 tuplo longiore, fauce vix ampliato, lobis brevibus, staminibus exsertis, stylo staminum longitudine apice glabro, sub apice usque ad basin pilosissimo, ovariis glabris.

Hab. 1) In ins. S. Nicolai (Forb. Mart 1822, sp. flor.) 2) In monte Verede, ins. S. Vincentii ultra 1000 ped. (Vog. Juni 1841 et! Febr. 1851.) Spec. flor.!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

209. E. hypertropicum. Webb. in Spic. Gorg. p. 155 Caule fruticoso, ramis pilis strigosis appressis cinereis, foliis ovato-lanceolatis basi attenuatis sessilibus utrinque pilis crebris brevibus appressis strigoso-incanis, panicula thyrsoidea ramosa bracteolis oblongis subfalcatis calycis longitudine, corolla calyce subduplo longiore campanulata vix incurva, tubo crasso, lobis ovato-lanceolatis acutis, staminibus exsertis, stylo piloso.

Hab. In rupestribus ins. S. Antonii, pr. Ribeir. grand. Mart. 1851, sp. flor!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Trib. 2. Cynoglosseae.

128. Pollichia. Medic. Bot. Beob. (1784) p. 248.

210. P. africana. Med. l. c. et Philos. Bot. 1 p. 32. Spic. Gorg. p. 153. Trichodesma africanum R. Br. Prodr. p. 496. Lehm. Asperif. Nr. 150. D.C. Prodr. 10 p. 173. Brunn. Ergeb. Nr. 213. B. africana L. sp. Pl. p. 197. B. verrucosa Forsk. Fl. Aeg-Ar. p. 41. B. tristis Forst. Pl. atl. p. 51. B. gruina Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 250. Ic. Cynoglossoides Africana verrucosa et hispida. Isnard Hist. de l'Acad. de Paris 1718 p. 256 t. 11.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Forst, Chr. Smith) 2) In lapidosis ins. Bravae (Brun. Juni 1838). 3) In rupestribus sinus Terrafal, ins. S. Antonii (Forbes, Vog.) 4) In ins. S. Vincentii (Vog. Juni 1841 et! Janr. 1851) 5) In ruderatis ins. Boae Vistae Febr. 51! 6) In locis lapidosis ins. S. Antonii, pr. Ribeir. grand. et Punto do Sol. Mart 1851!

G.V. In Afrika sehr verbreitet. Vom Cap der guten Hoffnung (Drège), längst der tropischen Westküste (Perr), Aethio-

pien (L.), Abyssinien (Schimp) bis Aegypten (Forsk) und Arabien (Schimp).

Anm. 1. Es ist von Webb (l. c.) nachgewiesen, dass der Gattungsname Pollichia das Prioritätsrecht habe, welcher von Medikus schon im Jahr 1783 gegeben wurde. Dieser, dem so höchst verdienstvollem Pflanzenforscher der Rheinpfalz dedicirte Name war damals noch nicht vergeben, indem die Caryophylleae Gattung Pollichia Soland erst im Jahre 1789 aufgestellt worden.

Anm. 2. Bei wenigen Borragineen lässt sich die Entwicklung der Borstenhaare aus der Epidermis so deutlich nachweisen, wie bei dieser Pflanze. Zuweilen ist die Entwicklung unterbrochen, und die ganze Oberfläche hat statt Haare, lauter weisse Pusteln. (So ist es u. A. auch bei Cerinthe normal.)

Anm. 3. Pollichia africana gehört zu den Pflanzen, die auf den Cap Verdischen Inseln während des ganzen Jahres blühen. Sie ist, als eine beständig grünende und blühende Pflanze von grosser Wichtigkeit für die Einwohner, da sie eins der besten Futterkräuter für die Hausthiere, besonders für die Ziegen abgiebt.

Classis XXV Tubiflorae. — Endl. Gen. pl. p. 651.

Ordn. 34. Convolvulaceae. — Endl. Gen. p. 651.

Subord. 1. Convolvuleae.

129. Evolvulus. L. Gen. nr. 382.

211. E. linifolius. L. sp. Pl. p. 292. Choisy in D.C. Prodr. 9 p. 449. Spic. Gorg. p. 153. E. lanatus. Chr. Smith. in Tuck. Voy. p. 252. Convolvulus linifolius Browne jam. p. 152. Ic. Lam. Illustr. t. 216 f. 1.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Chr. Smith, Darw.) 2) In collibus apricis ins. S. Vincentii Janr. 1851! 3) In locis incultis ad vias pr. Pt. do Sol ins. S. Antonii Mart 1851!

G.V. Auf Jamaica (Br.); Neuholland (Chois); an der tropischen Westküste Afrika's, auf den Cap Verdischen Inseln und in Abyssinien (Schimp.).

Anm. Die von Schimper in Abyssinien gesammelten Exemplare stimmen ganz mit der Pflanze von den Cap Verdischen Inseln überein, sind aber viel behaarter. Stengel und Blätter fast wollig.

130. Cressa. L. Gen. nr. 179.

212. Cr. cretica. L. sp. Pl. p. 325. Desf. Fl. Atl. p. 220. Ten. Fl. Neap. 3 p. 249. Choisy in D.C. Pr. 9 p. 440. A. Rich. Fl. Abyss. 2 p. 75. Ic. Pluck. Phyt. t. 43 f. 6. Sm. et Sibth. fl. graec. t. 256.

Variat. η Salina.

Caulibus procumbentibus, ramosissimis, canescentibus, cinereis, foliis ovato-lanceolatis sessilibus cano-pubescentibus, floribus terminalibus in capitulis congestis, sepalis ovato-lanceolatis, petalis calycem vix superantibus albis, petalorum apicibus barbatis, capsulis monospermis, rarissime 2 spermis.

Hab. In arenosis subhumidis ins. Salis Febr. 1851!

G.V. Eine in zahlreichen Varietäten weit verbreitete Pflanze Im südlichen Europa von Griechenland (Sibth.), Neapel (Ten) bis Spanien (Boiss) und Portugal (Lk.). In Afrika, sowohl in Abyssinien (Schimp.), als in Algerien (Desf.); auf den Canarischen und Cap Verdischen Inseln, in Senegambien (Brunn). In Ostindien (Burm) und Kleinasien (Boiss). In Peru (Kth.); Neu-Holland (Br.).

Anm. 1. Die Varietät Salina unterscheidet sich durch die an der Spitze zottig-behaarten Blumenblätter von der Var. villosa, durch die einsamigen Kapseln von der Var. Indica.

Anm. 2. Die Pflanze ist häufig von einem Staubpilz behaftet (Aecidium Cressae?), und kommt dann nicht zur Blüthe, ähnlich wie Euphorbia Cyparissias und andere Pflanzen.

Anm. 3. Die Pflanze ist sehr gesellig, jedoch nur stellenweise auftretend. Das Vorkommen beschränkt sich nach den bisherigen Untersuchungen einzig und allein auf Sal.

131. Ipomaea. L. sp. p. 227.

213. I. Pes-caprae. Sweet. Hort. s. Lond. ed. 2 p. 289. Chois. in D.C. Prodr. 9 p. 349. Spic. Gorg. p. 151. Convolvulus Pes-caprae. L. sp. Pl. p. 226 et Brunn. Ergeb. Nr. 74. C. brasiliensis L. l. c. et Forst. pl. atl. p. 52. Ipomaea mari-

tima et I. carnosa R. Br. Prodr. p. 486. Ic. Ipom. maritima Curt. Bot. Reg. t. 319. Convolvulus marinus Rumph. Amb. 5 p. 433 t. 159 f. 1. C. marinus catharticus folio rotundo, flore purpureo. Plum. Plant. de l'Amerique t. 104.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi ad pagum Villa do Rio (Forb) 2) In ins. S. Jacobi (Brunn, Darw., Chr. Smith, Forst.) 3) In arenosis maritimis ins. Maji Febr. 1851, sp. fruct! 4) In rupibus maritimis et in arenosis maritim ins. S. Antonii, praecipue pr. Ribeir. grand. Mart 1851! sp. fruct.

G.V. An allen tropischen Seeküsten. In Afrika: an der tropischen Westküste (Vog.) bis zu den Cap Verdischen Inseln! In Asien, besonders in Ostindien, nördlich bis zum Delta des Indus bei Scinde (Stocks); überall an den Küsten des südlichen Amerikas, besonders Brasiliens. Auf den Gallopagos Inseln (Hook.).

214. I. asarifolia. R. et Sch. syst. 4. p. 251. Choisy in D.C. Prodr. 9. p. 350. Nig. Fl. p. 466.

Hab. In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker, Novb. 1839).

G.V. Dem Senegal-Gebiet und den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich. — Brunner (Ergeb. Nr. 75) giebt die Pflanze in St. Louis (Senegambien) als kultivirt an.

215. I. sessiliflora. Roth nov. sp. p. 117. Choisy in D.C. Prodr. 9. p. 366. Ip. hispida R. et Sch. 4. p. 238. Convolvulus sessiliflorus Spr. Syst. Veg. 1. p. 599.

Hab. In locis lapidosis, in agris Sacchari ins. S. Antonii frequens Mart. 1851! Spic. flor. et fruct.

G.V. In Ostindien und Westindien, auf Madagascar, an der Ostküste von Afrika (Choisy); an der afrikanischen Westküste nur auf der Insel S. Thomas (Don) und den Cap Verden.

Anm. Eine einjährige, dem Boden festanliegende Pflanze mit weithin kriechenden, an der Spitze schwach windenden Verzweigungen. Die Blätter variiren in der Form. Gewöhnlich sind sie herzförmig-lanzettlich, seltener pfeilförmig. Die sehr kurz gestielten winkelständigen Blüthen sind besonders an der Basis der Zweige sehr gehäuft, und stellen nestartige Bildungen dar. Die Kapseln sind zottig behaart, die kahlen Samen stets grubig-punktirt.

216. I. sagittata. Desf. fl. atl. 1. p. 177. Choisy in D.C. Prodr. 9. p. 372. A. Rich. Fl. Abyss. 2. p. 69. Convolvulus sagittifolius Mich. bor. am. 1. p. 138. var.:

β diversifolia. Choisy. l. c. Spic. Gorg. p. 152.

Hab. In ins. Prom. Vir. (Hb. Mus. Par.) sc. Sp. G.

G.V. Im südlichen Europa: Spanien, Unteritalien, Sicilien; im nördlichen Afrika (Desf.), Abyssinien (Schimp.), Senegambien (Don.), in Nordamerika. — Die Var. β in Guinea und auf den Cap Verden.

217. I. leucantha. Jacq. Coll. 2. p. 280. Choisy in D.C. Prodr. 9. p. 382. Spic. Gorg. p. 152. Convolvulus leucanthus Desr. enc. 3. p. 541. Ic. Jacq. Ic. rar. 2. t. 318.

Hab. In rupestribus ins. S. Jacobi (J. D. Hook. Novb. 1839).

G.V. Eine amerikanische Pflanze, die als Unkraut der Insel St. Jago zugeführt sein mag, und jetzt daselbt, wie so manche andere, verwildert ist.

218. I. Coptica. Roth. nov. sp. p. 110. Choisy in D.C. Prodr. 9. p. 384. Spic. Gorg. p. 152. Convolvulus Copticus L. mant. p. 559.

Hab. 1) In valle S. Dominici ins. S. Jacobi (J. D. Hooker, Novb. 1839). 2) In locis graminosis ins. S. Vincentii Jan. 1851, sp. fl. et fruct.!

G.V. Ostindien (Chois.). In Afrika von Senegambien bis Nubien (Kotch.) sich ausbreitend.

Anm. Die Blätter bei meinen Exemplaren sind mehr fussförmig als handförmig. Bei den oberen Blättern schwindet übrigens die Blattscheibe fast völlig, und das ganze Blatt besteht dann aus dem zusammengedrückten, breiten Blattstiel mit dem Rudiment einer Scheibe.

219. I. palmata. Forsk. fl. Aeg.-Arab. p. 43. D.C. Prodr. 9. p. 386. I. Senegalensis Lam. ill. 1. p. 464. I. Cairicus Spic. Gorg. p. 152. Convolvulus Cairicus L. sp. Pl. p. 222. Brunn. Ergeb. Nr. 73. C. mucronatus Forst., pl. atl. p. 52. C. quinquelobus Vahl. symb. 3. p. 32. Ic. Jacq. Obs. t. 74. Bot. Mag. t. 699.

Caule lignoso volubili tortili glabro, tuberculato, ramoso, ramis basi villoso-tomentosis, foliis quinatis, petiolatis, lobis ovato-lanceolatis mucronulatis, serrulatis glabris, petiolo basi stipulaceo et in axilla tomentoso, pedunculis petiolos paulo superantibus 1—5 floris, sepalis ovatis obtusis margine membranaceis, corolla infundibuliformi glaberrima, roseo-purpurea pollicari, capsula glabra, seminibus tomentoso-sericeis.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Forst, Chr. Smith, J. D. Hooker). 2) In valle S. Dominici ins. S. Jacobi (Brunn.). 3) In locis lapidosis, in palmetis ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. In Senegambien (Brunn.), am Niger, Insel Fernando Po (Vog.) verbreitet. Von den Cap Verdischen Inseln wahrscheinlich durch Mittelafrika nach Abyssinien (Schimp.), Nubien (Kotch), Aegypten (Forsk.). Auch in Syrien, und auf der kleinen dänischen Insel St. Croix in Westindien (Chois.).

Anm. Die Pflanze variirt in der Grösse ihrer Organe ausserordentlich. Bei den nubischen Exemplaren sind Blätter und Blüthen fast um die Hälfte kleiner, als bei den Cap Verdischen.

220. I. muricata. Ker. Bot. Reg. 4. in Spic. Gorg. p. 153. Convolvulus muricatus L. Mant. p. 44. Calonyction speciosum β muricatum Chois. in D.C. Prodr. 9. p. 345.

Hab. In ins. Prom. Vir. (Hb. Mus. Par.) sc. Sp. G.

G.V. Südamerika, Westindien, Ostindien, Japan, Polynesien (Choisy). An der afrikanischen Westküste (Vog.) bis zu den Cap Verdischen Inseln (Vog.).

221. Ip.?

Hab. In campis arenosis ins. S. Vincentii Janr. 51! Sp. adusta.

Anm. Völlig verdorrte, für jetzt unbestimmbare Exemplare. Die Samen werden im Heidelberger Garten ausgesäet.

132. Batatas. Chois. Conv. or. p. 52.

222. B. edulis. Choiss. in D.C. Prodr. 9. p. 338. Convolvulus Batatas L. am. ac. 6. p. 121. C. esculentus Sal prodr. p. 123. Ic. Batatas. Rumph. amb. 5. t. 130.

Hab. Colitur, inque sepibus et agris Sacchari ins. S. Vincentii et S. Antonii quasi spontanea Janr. et Mart. 1851!

G.V. In Ostindien einheimisch: in allen Tropenländern, in Nordamerika bis zum 36° und in Europa bis zum 40 oder 42° cultivirt (Bergh.).

223. B. paniculata. Chois. in D.C. Prodr. 9. p. 339. Spic. Gorg. p. 151. Convolvulus paniculatus L. sp. Pl. p. 223. Ic. Ipomaea Mauritiana Jacq. Hort. Schoenb. 11. p. 73. t. 200.

Hab. Ad dimidium et inde ad apicem usque mont. Vered. ins. S. Vincentii (Vog. Juni 1841.)!

G.V. Eine in tropischen Gegenden sehr verbreitete Pflanze. Ostindien, Java, Neu-Holland (Chois.); Ins. Mauritius (Jacq.), an der afrikanischen Westküste: Cap Palmas, Sierra Leone (Vog.). Im südlichen und mittleren Amerika.

224. B. pentaphylla. Chois. in D.C. Prodr. 9. p. 339. Spic. Gorg. p. 151. Convolvulus pentaphyllus L. sp. Pl. p. 223. Ipomaea pilosa. Cav. Ic. 4. p. 11. Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 250. Ic. Cav. l. c. Jacq. pl. rar. 2. t. 319.

Hab. 1) In ins S. Jacobi (Chr. Smith, J. D. Hook.). 2) In locis lapidosis et in agris Sacchari ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Südamerika, Westindien, Ostindien, in Afrika von Nubien (Kotch.) bis Senegambien und den Cap Verdischen Inseln, Polynesien (Chois.).

Anm. Die Grösse der Blätter variirt sehr.

133. Pharbitis. Choisy. Conv. or. p. 56.

225. Ph. hispida. Chois l. c. et D.C. Prodr. 9. p. 341. A. Rich. Fl. Abyss. 2. p. 65. Convolvulus purpureus L. sp. Pl. p. 219. Ipomaea purpurea Lamk.

Hab. In agris Sacchari ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Scheint aus dem südlichen Amerika, den Cap Verdischen Inseln als Unkraut zugeführt zu sein. Die Pflanze, welche

an der Westküste Afrikas fehlt, wird übrigens auch als in Abyssinien einheimisch, angegeben.

134. Rivea. Chois. Conv. or. p. 25.

226. R. tiliaefolia. Chois. l. c. et in D.C. Prodr. 9. p. 325. Spic. Gorg. p. 151. Convolvulus tiliaefolius Desr. Encycl. 3. p. 544.

Hab. 1) In ins. S. Vincentii (Vog. 1841). 2) Ad rivulos ins. S. Vincentii, sp. flor. et fruct. Janr. 1851! 3) In locis humidiusculis ins. Boae Vistae Febr. 1851!

G.V. Von Ostindien und einem Theil der Polynesischen Inseln, nach Madagascar, Cap der guten Hoffnung und Cap Verdischen Inseln; Westindien, (Peru (Chois.).

Ordn. 35. Solanaceae. — Endl. Gen. pl. p. 662.

Trib. 1. Nicotianeae.

Nicotiana. L. Gen. Nr. 248.

N. Tabacum. L. sp. Pl. p. 258. Pers. Ench. 1. p. 217.

Colitur in insulis Prom. Vir.! Ad littora ins. S. Antonii quasi spontanea!

Anm. Wenn diese Pflanze nur besser gedeihen könnte auf den Inseln, so würde sie von der schwarzen Bevölkerung gewiss mit allem Eifer kultivirt werden. Die beträchtliche Anwendung, welche die Blätter zum Behufe des Rauchens und Kauens daselbst gefunden, würde für die Mühe der Kultur entschädigen. Allein der Boden ist so wenig günstig, dass nur hie und da grössere Tabackspflanzungen gesehen werden. An geeigneten Lokalitäten ist die Pflanze verwildert, und die Blätter solcher freiwillig auftretenden Individuen werden besonders geschätzt. Proben davon sind es vermuthlich, die nach Lissabon gekommen, dort die Aufmerksamkeit der Regierung erregen mussten. Doch haben bis jetzt alle Bemühungen derselben die Kultur des Tabaks auf den Cap Verden zu veredeln, noch nicht ein erwünschtes Resultat erreichen lassen.

Trib. 2. Datureae.

135. Datura. L. Gen. nr. 246.

227. D. Stramonium. L. sp. Pl. p. 255. Pers. Ench. 1 p. 216. Koch Syn. 2 p. 586. Spic. Gorg. p. 162. Stramonium foetidum Scop. carn. 1 p. 157. S. vulgatum. Gaertn. fruct. 2 p. 243. Ic. Fl. dan. t. 436. Engl. Bot. t. 1288.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook.). 2) In ruderatis ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Aus dem südlichen Amerika entsprungen, jetzt im ganzen mittleren und südlichen Europa, Kleinasien und nördlichen Afrika, auf den Canarischen und Cap Verdischen Inseln, am Cap der guten Hoffnung eingeführt und einheimisch geworden.

228. D. Metel. L. sp. Pl. p. 256. Burm. Fl. Ind. p. 53. Chr. Smith. in Tuck. Voy. p. 250. Brunn. Ergeb. nr. 87. Spic. Gorg. p. 162. Ic. Rheed. Hort. Malab. 2 t. 28. Rumph. amb. 5 t. 87.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Darw, Chr. Smith.). 2) In ruderatis, ad vias ins. S. Antonii. Mart. 1851! 3) In locis incultis ins. S. Vincentii et Boae Vistae. Febr. 1851!

G.V. Erstreckt sich vom südlichen Asien nach Arabien und Abyssinien (Quart. Dill.), den Cap Verdischen und Canarischen Inseln und findet sich auch im südlichen Europa, in Portugal und Spanien hie und da. Nach Burman auf dem Cap der guten Hoffnung. Nach Brunner nicht im südlichen Amerika.

Anm. Die Blätter sind nicht selten sehr tief eingeschnitten, gleichsam verschlitzt (Folia laciniata!)

Trib. 3. Solaneae.

136. Physalis. L. Gen. nr. 250.

229. P. Alkekengi. L. sp. Pl. p. 262. Pers. Syn. 1 p. 220. Koch. Syn. ed. 2 p. 584. Spic. Gorg. p. 161. Ic. Hayne Arzneigew. 6 t. 4.

Hab. In ins. S. Jacobi (Darw.).

G.V. Im südlichen und mittleren Europa, in Deutschland nördlich bis Pyrmont und Bernburg. — In Japan (L.). — Auf den Cap Verdischen Inseln offenbar eingeführt!

230. P. somnifera. L. sp. Pl. p. 261. Desf. fl. Atl. 1. p. 192. Forst. pl. atl. p. 52. Chr. Smith. in Tuck. Voy. p. 251. A. Rich. Fl. Abyss. 2 p. 95. Brunn. Egb. nr. 163. Spic. Gorg. p. 161. P. flexuosa. L. l. c. Ic. Sm. et Sibth. Fl. Graec. t. 233; Cav. Ic. t. 103; Jacq. Eclog. Plant. rar. t. 22 (optima) et 23.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Forst, Chr. Smith, Brunn. etc.). 2) In ins. Brava (Brunn.). 3) In ins. S. Antonii, circa sinum Terrafal (Forb.). 4) In ins. S. Vincentii (Vog.). 5) In locis sterilissimis, in virgultis Tamarisci, in ruderatis ins. S. Vincentii frequens. Janr. 1851! 6) In rupestribus maritimis ins. S. Antonii, pr. Pt. do Sol et Ribeir. grand. Mart. 1851!

G.V. Im südlichen und westlichen Spanien, bis zur Provinz Valencia (Boiss.), Sardinien, Sicilien, Peloponnes (Bory.), jonische Inseln; Cypern; durch das nordwestliche und nördliche Afrika: Aegypten, Nubien, Abyssinien (Quart Dill.), Algerien (Desf.) bis zu den Canarischen Inseln (Webb.), den Cap Verden! und der tropischen Westküste: Cap Palmas (Vog.); am Vorgebirge der guten Hoffnung, auf den Mauritianischen Inseln, Ostindien; in Mexiko.

Anm. Ph. flexuosa L. (Jacq. l. c. t. 23) ist blos durch kleinere, etwas rundlichere Blätter verschieden. In solcher Gestalt findet sie sich auf sehr sterilem Boden der Insel S. Vincent.

137. Capsicum. Tournef. Inst. p. 66.

231. C. frutescens var. α. L. sp. Pl. p. 271. Spic. Gorg. p. 162. C. frutescens. Willd. 1 p. 1050. Fingerh. Monogr. Gen. Caps. p. 17. Brunn. Ergeb. nr. 49. Ic. Lam. Ill. nr. 2395 t. 116 f. 2 Fingerh. l. c. t. 4 f. c.

Hab. 1) Ins S. Antonii (Vog. 1841). 2) In ins. Brava (Brunn.). 3) In sylvis Musarum et in agris Sacchari ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Sowohl in Ost- als Westindien. Seit den frühesten Zeiten auf den Cap Verdischen Inseln einheimisch.

Anm. Die Pflanze bleibt in den Musawäldern meist niederliegend, wird dagegen in den Saccharum-Feldern, besonders an den Rändern derselben, aufsteigend und strauchartig.

232. C. microcarpum. D.C. Cat. Monsp. p. 86 in Spic. Gorg. p. 162. Fingerh. Monogr. p. 19 t. 4 f. b.

Hab. In valle S. Dominici, ins. S. Jacobi (J. D. Hook.).

G.V. Scheint ebenfalls aus Westindien eingeführt zu sein.

138. Solanum. L. gen. nr. 251.

233. S. nigrum. L. sp. Pl. p. 266. Willd. Enum. hort. Berol. p. 237. Meyer Chlor. Hanov. p. 264. Sond. Fl. Hamb. p. 128. Spic. Gorg. p. 162. S. Guineense Brunn. Ergeb. nr. 200 (non Lam.). Ic. Flor. Dan. t. 460. Engl. Bot. t. 566. Rchb. pl. crit. t. 954.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook.). 2) In ins. Boa Vista (Brunn.). 3) In ins. S. Antonii (Vog., Forb.). 4) In ruderatis ins. S. Vincentii. Janr. 1851! Fruticulus ramosissimus. 5) In cultis ins. Boa Vista et S. Antonii 1851!

G.V. Findet sich in fast allen Weltgegenden.

Anm. Unterscheidet sich durch nichts von unserer deutschen Pflanze, obgleich der Habitus häufig, zumal bei einer fast strauchartigen Form, specifische Veränderungen erwarten lässt. Im Allgemeinen zeigt sich auf den Inseln die in Deutschland gewöhnlich etwas seltenere Form mit ganzrandigen oder doch nur sehr wenig eingeschnittenen Blättern, wie sie Engl. Bot. l. c. abgebildet ist. — Die Beeren, wo ich sie in Reife gesehen, waren stets schwarz und kahl. — Solanum nigrum, zwar genugsam auf den Cap Verdischen Inseln verbreitet, nimmt doch als Unkraut nicht die Stelle ein, welche es z. B. in Deutschland behauptet. Die Pflanze findet sich nur stellenweise und niemals gesellig. Sol. Guineense Lam. ist nach der Nig. Flora p. 472 wohl nur eine grossfrüchtige Varietät des S. nigrum L.

234. S. fuscatum. Jacq. Coll. 1 p. 51. Dunal. Hist. des Sol. p. 212. Spic. Gorg. p. 163. S. furiosum. Chr. Smith in Tuck.

Voy. p. 250 ? S. sodomaeum. Brunn. Ergeb. nr. 201. ? Ic. Jacq. Ic. rar. t. 42.

Hab. 1) Ins. S. Jacobi (Chr. Smith, J. D. Hook.). 2) In ruderatis pr. Port. grand. ins. S. Vincentii. Janr. 1851! 3) In locis graminosis ins. Boa Vista. Febr. 1851!

G.V. Im tropischen Amerika.

S. tuberosum. L. sp. Pl. p. 282. Dunal. Monog. p. 135. Colitur in ins. S. Antonii!

139. Lycopersicum. Tournef. Inst. p. 93.

235. L. cerasiforme. Dunal. Hist. des Solan. p. 113. Spic. Gorg. p. 162. Ic. (Baccarum!) Dun. l. c. t. 3 B.

Hab. 1) In valle S. Dominici, ins. S. Jacobi (J. D. Hook.). 2) In monte Verede, ins. S. Vincentii (Vog.). 3) In montibus altioribus et in ruderatis, pr. Port. grand, ins. S. Vincentii. Janr. 1851! 4) In locis arenosis ins. Boa Vista. Febr. 1851!

G.V. In Peru einheimisch (Dun.). Auch diese Pflanze ist höchst wahrscheinlich schon in den frühesten Zeiten mit Culturpflanzen als Unkraut eingeführt. Merkwürdig ist das Vorkommen derselben auf den höchsten Bergen der Insel S. Vincent. Diese Verbreitung scheint unter Mitwirkung der Ziegen stattgefunden zu haben. Auf den Cap Verdischen Inseln ist die Pflanze ebenso wohl eingebürgert, wie Solanum nigrum.

Anm. Die Beeren meistens roth, seltener gelb, zuweilen beide Farben an einem Individuum. Wechsel in der Farbe ist unstreitig ebenso, wie bei anderen Pflanzen mit Beerenfrüchten etwas Typisches bei den Gattungen der Solaneen. Es ist daher gewiss kein Grund, wenn weiter keine Unterschiede beobachtet werden bei diesen Pflanzen, Farbenveränderungen wegen, Varietäten oder wohl gar Arten zu unterscheiden, zumal wenn, wie es erwiesen ist, die Farbe an einem und demselben Individuum nicht dieselbe bleibt. (Vergl. Sonder's Beobachtungen bei Sol. nigrum. Fl. Hamb. p. 129.)

Classis XXVI. Personatae. — Endl. Gen. pl. p. 669.

Ordn. 36. Scrophularineae. — Endl. Gen. p. 670.

Trib. 1. Verbasceae. Benth. Scroph. ind. 16.

140. Celsia. L. Gen. nr. 757.

236. C. betonicaefolia. Desf. Fl. Atl. 2 p. 58. Benth. in D.C. Prodr. 10 p. 245. Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 251. Spic. Gorg. p. 165.

Hab. 1) Ad apicem montis abrupti, alt. 2000 ped. in valle S. Dominici, ins. S. Jacobi (J. D. Hook. Novb. 1839). 2) In vallibus ins. S. Jacobi (Chr. Smith.). 3) In dimidio superiore mont. Vered. ins. S. Vincentii (Vog. Juni. 1841). 4) In rupestribus humilioribus mont. Vered., 1000‘ alt. ins. S. Vincentii, sp. fruct. Janr. 1851! 5) In montibus altioribus et in vallibus ins. S. Antonii, sp. flor. et fruct. Mart. 1851!

G.V. Von Algerien (Desf.), wahrscheinlich durch die Wüste Sahara bis zu den Cap Verdischen Inseln.

Anm. Die Behaarung ist sehr verschieden. Während die Blätter meistens ganz kahl sind, werden sie nicht selten sogar klebrig-filzig und die Pflanze stimmt dann mit der überdies nahe verwandten C. floccosa Benth sehr überein. Auch die Kapseln sind bald kahl, bald drüsig-behaart.

141. Scrophularia. Tournef. Inst. p. 74.

237. S. arguta. Soland in Hort. Kew. ed. 1 v. 2 p. 342. Benth. in D.C. Prodr. 10 p. 305. Auch exsicc. 5057. Phyt. Can. 3 p. 131. Spic. Gorg. p. 166. S. peregina var.? Wydl. Scrof. p. 28. Ic. Phyt. Can. t. 177.

Hab. In graminosis, ad fossasque ins. S. Antonii. Mart. 1851, sp. flor. et fruct.!

G.V. Auf den Canarischen und Cap Verdischen Inseln. In Arabien im Reiche Mascate (Auch.).

Anm. Meine Exemplare sind niemals drüsig-behaart oder klebrig, wie W. et B. (Phyt. Can. l. c.) die Pflanze der Canarischen Inseln be-

schreiben, sondern stets kahl oder schwach behaart. Die Abweichungen in der Blattform (bald fast herzförmig, bald mehr oval), wie sie in der Phyt. Can. auf den 2 Tafeln 177 sehr richtig dargestellt werden, fand ich sogar oft an einem und demselben Individuum bestätigt.

Trib. 2. Antirrhineae. Chav. Monogr.

142. Linaria. Tournef. Inst. p. 168.

238. L. spuria. Mill. dict. n. 15. Koch Syn. ed. 2 p. 599. Forst. pl. atl. p. 60. Benth. in D.C. Prodr. 10 p. 268. Antirrhinum spurium. L. sp. Pl. p. 851. Scop. fl. carn. 1 p. 443. Ic. Flor. dan. t. 913. Engl. Bot. t. 691.

Hab. In ins. S. Jacobi (Forst., Aug. 1782).

G.V. Besonders im südlichen und mittleren Europa, in England bis zum 55.° (Watson), in Deutschland wohl nur bis zum 53.° sehr verbreitet. Erstreckt sich von Portugal (Brot.) nach den azorischen Inseln (Seub.) Madeira und den Canarischen Inseln (Webb.); von dort bis zu den Cap Verden und durch das nördliche Afrika bis Palaestina (Bové). — Auch am Cap der guten Hoffnung und in Nordamerika (Benth.)

239. L. Webbiana nov. sp.!

Glabra, caulibus prostratis adscendentibus, foliis reniformi-ovatis, pedicellis petiolo brevioribus, calycis segmentis lanceolatis acutis, margine membranaceo, corolla calycem vix excedente, calcare brevi recurvo pubescente, capsula globosa, calyce vix longiore, poris trivalvulatis dehiscente.

Radix fibrosa, alba annua. Caules basi ramosi, prostrati adscendentes, filiformes, teretiusculi, subflexuosi, glabri. Folia longe petiolata, alterna, reniformi-ovata, apiculata vel subrotundata, integerrima, minutissime punctata, glabra, crassiuscula, lucidiuscula; petiolis saepe pubescentibus. Flores axillares pedicellati; pedicelli petiolis semper breviores. Calyx 5 partitus, glaber, laciniis lanceolatis acutis vel acutiusculis, margine membranaceo. Corolla lutea, labio inferiore 3 lobo plicato elongato, lobis rotundatis,

labii superioris lobis minimis reflexis, calcare brevi recurvo pubescente. Filamenta villosa, antheris oblongis bilocularibus. Ovarium biloculare. Stylus simplex, stigmate minimo bilobo. Capsula globosa, apice truncata, pubescens, calyce vix longior, poris trivalvulatis dehiscens. Semina tuberculata, nigra.

Hab. In rupibus basalticis et in locis lapidosis vallium ins. S. Antonii, praecipue pr. Ribeir. grand. Mart. 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. 1. Es ist mein besonderer Wunsch gewesen, diese Pflanze dem Pariser Naturforscher Herrn P. B. Webb zu widmen, dessen Verdienste für die Erforschung der Canarischen Insel Flora längst allgemein anerkannt wurden, und von dem eine nicht unbedeutende Anzahl den Cap Verdischen Inseln eigenthümlicher Arten bereits beschrieben sind.

Anm. 2. Diese Pflanze, offenbar ebenso sehr verschieden von den andern auf den Inseln vorkommenden Arten der Gattung, wie auch von ihren übrigen Nächstverwandten, ist besonders ausgezeichnet durch ihre verhältnismässig grossen, mehr oder weniger glänzenden, nierenförmig-eirunden Blätter. Auch durch die kurzen Blüthenstiele, welche den Blattstiel nie erreichen, ist diese Art im Habitus so ganz verschieden, auch specifisch von L. Brunneri Benth. und L. dichrondraefolia Benth. zu unterscheiden. Obgleich die Stengel anfangs niederliegend sind, erheben sie sich doch sehr bald, sind daher meistens kurz, weniger langgestreckt, aber mitunter sehr ästig. L. Webbiana ist auch noch ausgezeichnet durch das Vorkommen auf völlig nakten, jeder sonstigen Vegetation entbehrenden Basaltfelsen. Sie ist jedoch keineswegs solchen Standorten eigenthümlich, findet sich vielmehr eben so häufig in einigen Thälern, auch in grösserer Entfernung von Ribeira Grande, wo sie die nicht selten recht mannigfaltige Flora steinigter, unkultivirter Strecken vervollständigt. Sie blüht bei Weitem nicht so reichlich, wie L. Brunneri, mit welcher sie wohl mitunter zusammen vorkommt, übrigens schon durch ihren Habitus zu unterscheiden ist. Interessant ist es, wie auch diese Pflanze von der Farbe ihrer Umgebung gleichsam etwas aufnimmt. Sie macht gewiss Jedem einen düstern Eindruck, wenn sie mit ihren mattglänzenden, schmutziggrünen Blättern die dunklen Basaltwände bekleidet, während andrerseits das lebhafte Grün der Thalpflanze ganz passend ist zu der pflanzenreichen Umgebung, welche jene findet.

240. L. Brunneri. Benth. in D.C. Prodr. 10 p. 270. L. alsinefolia. Brunn. Ergeb. nr. 136 (non Spr.) Spic. Gorg. p. 166.

Caulibus elongatis, prostratis, strictis, teretibus, canescenti-tomentosis vel pubescentibus, foliis breviter petiolatis ovatis vel

cordato-oblongis integerrimis canescentibus, pedicellis petiolis multo longioribus, calycis segmentis oblongis acutiusculis hirtis, corolla calyce subduplo longiore, calcare brevi recurvo, capsula ovato-rotundata pilosa non semper calyce longiore ab apice usque ad medium valvatim dehiscente, seminibus oblongis tuberculatis.

Variirt nach Webb Spic. Gorg. l. c. als α vera und β parietariaefolia.

Hab. 1) In rupestribus ad sinum Terrafal ins. S. Antonii (Forb., Vog.). 2) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Darw., Brunn.). 3) In ins. S. Vincentii. Mart. 1851! 4) In arenosis maritimis ins. Maji frequens. Febr. 1851! 5) In arenosis ins. Salis. Febr. 51!

Anm. Die Pflanze variirt in der Form ihrer Blätter, in den Grössen- und Längenverhältnissen aller ihrer Theile ausserordentlich, und da diese Veränderlichkeit selbst an einem und demselben Individuum vor sich geht, namentlich was das Längenverhältniss der Kapsel zu den Kelchabschnitten anbetrifft, welche bald grösser, bald kleiner als jene sind, so ist es mir zweifelhaft, ob die in der Spic. Gorg. l. c. unterschiedene Varietät β parietariaefolia wirklich als solche festgehalten werden kann. — Eine dagegen bisher unerwähnt gebliebene und daher vermuthlich noch nicht beobachtete ganz kahle Abweichung dieser Pflanze mit einer sehr beständigen Blattform könnte wohl als var. glaberrima unterschieden werden.

Var. γ glaberrima.

Caulibus rigidis prostratis elongatis, foliis brevepetiolatis cordato-oblongis nitidis, pedicellis filiformibus, petiolo multo longioribus, calycis segmentis lanceolatis acutis, corolla calyce subduplo longiore, calcare brevi recurvo.

Hab. In montibus humilioribus ins. S. Vincentii. Janr. 1851!

G.V. Linaria Brunneri ist den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

241. L. dichondraefolia. Benth. in D.C. Prodr. 10 p. 270. Spic. Gorg. p. 165.

Caulibus adscendentibus flexuosis rigidis albido-tomentosis, ramis junioribus subcirrhosis, foliis petiolatis utrinque dense pubescentibus albidis vel canescentibus, inferioribus rhomboideo-cordatis, acutis, integerrimis vel uno alterove dente subdentatis,

superioribus oblongo-cordatis, floribus axillaribus, pedunculis filiformibus decurvis, petiolo longioribus tomentosis, calycis laciniis lineari-lanceolatis acutis, corolla calyce subduplo longiore canescente, calcare brevissimo recurvo, capsula ovata, pubescente, calyce vix longiore, seminibus granuloso-tuberculatis nigris.

Hab. 1) In declivibus umbrosis ins. S. Nicolai (Forb.) 2) In ins. S. Vincentii (Vogel, Juni 1841, sp. fruct.) 3) In rupestribus mont. Vered. ins. S. Vincentii Janr. 1851, sp. flor. et fruct! 4) In montibus altioribus ins. S. Antonii Mart 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Die Blätter sind keineswegs immer ganzrandig, häufig vielmehr auf eine sehr unregelmässige Art gezähnt. Die Kapsel ist kaum länger, als der Kelch. Die Krone ist oft doppelt länger, als der Kelch.

143. Antirrhinum. Juss. Gen. nr. 120.

242. A. Orontium. L. sp. Pl. p. 860. Chav. Monogr. p. 89. D.C. Prodr. 10 p. 290.

γ foliosum! — Caule adscendente flexuoso hirsuto vel superne villoso denique saepe glabrescente, foliis valde approximatis linearibus obtusiusculis, margine reflexis, supra pilosis, subtus plerumque glabris, floribus axillaribus pedicellatis, sepalis brevibus linearibus villosis vel glabriusculis accrescentibus, petalis calyce longioribus, roseis, venis purpureis notatis, capsula minima obliqua ovoidea glabra vel hirsuta, sepalis accrescentibus minore, seminibus oblongis rugosis.

Hab. In agris Sacchari, in locis lapidosis ins. S. Antonii Mart 1851!

G.V. Antirrhinum Orontium L. ist durch fast ganz Europa mit Ausnahme des äussersten Nordens verbreitet. Im nördlichen Afrika ebenfalls einheimisch, erstreckt es sich bis zu den Canarischen und Cap Verdischen Inseln. Im mittleren Asien bis zum Himalaya Gebirge (Benth.) In Nord-Amerika (Benth.).

Anm. Eine fortgesetzte Cultur dieser Pflanze kann erst zeigen, in wie fern die hier angegebenen Charaktere beständig oder der Ver-

änderung unterworfen sind. Ist ersteres der Fall, so würde diese Pflanze specifisch von A. Orontium L. verschieden sein, bei welchem die Kelchzipfel immer mehr oder weniger länger, als die Krone sind, bei welcher die Kapseln beträchtlich grösser und mehr gekrümmt, die Blätter aber weniger gezähnt erscheinen. Der Name „foliosum" dürfte nicht unpassend sein, weil nach meinen Beobachtungen das A. Orontium, wenn es auf besonders günstigem Boden angetroffen wird, wohl hinsichtlich der Grösse seiner Organe, nicht aber hinsichtlich der Zahl derselben eine Veränderung erleidet. Die Behaarung dieser Pflanze ist, so frappant einige sehr zottige Exemplare, welche auf den Cap Verdischen Inseln von mir gesammelt sind, sein mögen, als ein hier durchaus wechselndes, für die Charakteristik der Pflanze auch ein völlig gleichgültiges Verhältniss.

Trib. 3. Gratioleae. Benth.

144. Capraria. L. Gen. nr. 168.

243. C. biflora. L. sp. Pl. p. 875. Pers. Syn. 2 p. 166. D.C. Prodr. 10 p. 429. Flora Nigrit. p. 474. Ic. Lam. Illustr. t. 534 f. 2.

Glabra, foliis lanceolatis acutis argute serratis vel serrato-dentatis, pedicillis folio multo brevioribus, corolla alba, staminibus 4.

Hab. In locis rupestribus ins. S. Antonii, pr. Paûl, Mart 1851!

G.V. Im südlichen Amerika einheimisch, und wahrscheinlich von Brasilien nach der tropischen westafrikanischen Küste (Vog.) und der Insel San Antonio eingeschleppt. Auf der Insel, obgleich nach meinen Beobachtungen ein sehr enges Areal einnehmend, doch jetzt völlig verwildert.

Trib. 4. Buchnereae. Benth.

145. Doratanthera. Benth.

244. D. linearis. Benth. in D.C. Prodr. 10 p. 347. Spic. Gorg. p. 167. Anticharis Arabica. Hochst. in Sched. Kotsch. Pl. Nub. exsicc. Nr. 90.

Hab. 1) In ins. S. Antonii (Vog., Juni 1841, sp. fructif.) 2) In graminosis ins. S. Vincentii Janr. 1851, sp. fr.! 3) In ins. Boa Vista Febr. 1851, sp. flor. et fruct!

G.V. Von Aegypten und Nubien (Kotsch) bis Senegambien und zu den Cap Verdischen Inseln.

Anm. Ich fand die von Kotschy in Nubien gesammelten Exemplare auf das Genaueste mit den meinigen übereinstimmend.

Trib. 5. Veroniceae. Benth.

146. Campylanthus. Roth. nov. sp. p. 4.

245. C. Benthami. Webb in Spic. Gorg. p. 163. C. salsoloides Webb Phyt. Can. 3 p. 126. (non Roth.)

Var. α glaber. Webb l. c. Camp. glaber Benth. in D.C. Prodr. 10 p. 508 et 596. Eranthemum salsoloides Chr. Smith. in Tuck. Voy. p. 251. Ic. Sp. Gorg. t. 15.

Foliis lineari-lanceolatis integerrimis, crasiusculis, glaberrimis, calycinis laciniis glabris, basi ciliatis.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Chr. Smith, J. D. Hook.) 2) In rupestribus totius montis Gurdo, ins. S. Nicolai (Forb.) 3) In ins. S. Antonii (Vog.) 4) In rupestribus mont. Vered, 1500 ped., ins. S. Vincentii Febr. 1, 1851, sp. flor! 5) In rupibus ins. S. Antonii ubique Mart 1851, sp. flor. et fr.!

Var. β hirsutus. Webb l. c. Foliis planis oblongis, superioribus filiformibus cum ramulis hirsutissimis, calycis laciniis puberulis demum glabrescentibus.

Hab. 1) In mont. Gurdo, ins. S. Nicolai (Forbes) 2) In monte Vered, ins. Vincentii (Vogel).

Anm. Die Var. hirsutus habe ich auf den Cap Verdischen Inseln nicht gesehen. Exemplare derselben, auf der Insel Teneriffa gesammelt, befinden sich im Universitäts Herbarium zu Göttingen. — Nach Forbes kommt die Pflanze auch weissblühend vor, was ich nicht beobachtet habe. — Die Pflanze von S. Antonio ist beträchtlich grösser, die Blätter fleischiger, als die von S. Vincent.

G.V. Den Canarischen und Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Ordn. 37. Acanthaceae. — Endl. Gen. pl. p. 696.

Trib. 1. Dicliptereae. Nees.

147. *Dicliptera. Juss. in Ann. Mus. 9.*

246. D. umbellata. Juss. l. c. p. 268. Nees in D.C. Prodr. 11 p. 484. Brunn. Ergeb. Nr. 94. Spic. Gorg. p. 168. Justicia umbellata. Vahl Enum. 1 p. 111.

Hab. 1) In arvis ins. Brava (Brunn.) 2) In agris Sacchari ins. S. Antonii non frequens Mart 1851!

G.V. Senegambien und den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

247. D. micranthes. Nees ab Es. in Wall. pl. as. rar. 3 p. 112. D.C. Prodr. 11 p. 484. A. Rich. Fl. Abyss. 2 p. 159. Justicia chinensis Vahl Symb. 2 p. 13 et cuspidata Vahl Symb. 2 p. 9. Dicliptera spinulosa Hochst. in Kotsch. it nub. nr. 277.

Caule 6 angulato glabriusculo, foliis oblongo-ovatis acuminatis longe petiolatis, pubescentibus; verticillastris capitatis, involucri proprii diphylli foliolis inaequalibus sessilibus oblongo-lanceolatis mucronato-cuspidatis villoso-ciliatis, basi utrinque membranaceis, corolla exigua, vix bracteas excedente, capsula sessili oblongo-tetragona.

Hab. In sylvis Musae et Coffeae ins. S. Antonii frequens Mart 1851!

G.V. Ostindien (Wall.) Im nordöstlichen Afrika: Cordofan (Kotsch.), Abyssinien (Schimp.) Von dort wahrscheinlich durch das mittlere Afrika bis zu den Cap Verdischen Inseln.

Anm. Sehr nahe verwandt der D. umbellata Juss, von welcher sie sich aber unterscheidet durch offenbar viel längere und zugespitztere Blätter, und durch die Bildung und Textur der Blüthen Hüllblätter.

248. D. verticillaris. Juss. in Ann. Mus. 9 p. 268. sc. Spic. Gorg. p. 168. Justicia verticillaris Lam. Ill. p. 40.

Hab. In valle S. Dominici ins. S. Jacobi (J. D. Hook.).

G.V. Zweifelhaft.

148. Peristrophe. Nees. in Wall. pl. as. rar. 3 p. 112.

249. P. bicalyculata. Nees ab Esenb. in D.C. Prodr. 11 p. 496. Spic. Gorg. p. 168. Dianthera bicalyculata Retz. Act. Holm. 1775 p. 297. Justicia bicalyculata Hort. Kew. 1 p. 35. Dianth. Malabarica L. fil. Suppl. p. 85. D. paniculata Forsk. Fl. Aeg-Arab. p. 7. Justicia Malabarica. Chr. Smith. in Tuck. Voy. p. 250. Ic. Lam. Ill. t. 12 f. 2. Cav. Ic. 1 t. 71.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Chr. Smith, J. D. Hook.) 2) In montosis ins. Maji (Febr. 1851)! 3) In collibus graminosis ins. Boa Vista Febr. 1851!

G.V. In Ostindien sehr verbreitet (Wight, Metz etc.). Von Arabien (Fork), Nubien (Kotch), Abyssinien (Schimp.) bis Senegambien (Benth.) und den Cap Verden!

Anm. Eine Varietät mit sehr kleinen ovalen Blättern (Var. β depauperata D.C. Prodr. l. c.) findet sich in Begleitung der gewöhnlichen Form ebenfalls ziemlich häufig auf den Inseln. Die Grösse der Blätter variirt aber überhaupt sehr bei dieser Pflanze, und mit diesem Verhältnisse pflegt auch die Form sich etwas zu verändern. — Auffallend ist es aber, dass die Pflanzen der Cap Verdischen Inseln viel kahler sind, als die Exemplare in Ostindien von Herrn Metz gesammelt und von Herrn Dr. Sonder in Hamburg mir gütigst mitgetheilt.

149. Hypoestes. Soland. in R. Br. Prodr. p. 474.

250. H. cancellata.? Nees in D.C. Prodr. 11 p. 505. Nig. Fl. p. 484.

Hab. In campis siccis ins. S. Vincentii Janr. 1851!

G.V. Sierra Leone und den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Meine Exemplare, fast aller Blätter beraubt, lassen eine durchaus sichere Bestimmung nicht zu, indessen spricht namentlich das Verhältniss der Bracteen für diese Art.

Ordn. 38. Bignoniaceae. — Endl. Gen. pl. p. 708.

Subord. 1. Sesameae. Endl.

150. Sesamum. L. Gen. Nr. 782.

251. S. radiatum. Schum. Guin. p. 282. ex Spic. Gorg. p. 150. Sesamopteris radiata D.C. Prodr. 9. p. 251. excl. syn. Endl. (sc. Sp. G.).

Hab. In ins. Prom. Vir.

G.V. Guinea und den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Ordn. 39. Gesneraceae. — Endl. Gen. pl. p. 715.

151. Crescentia. L. Gen. Nr. 762.

252. C. Cujete. L. sp. Pl. p. 872. Jacq. pl. amer. p. 175. t. 111. D.C. Prodr. 9. p. 246.

Arborea, foliis fasciculatis oblongis breviter acuminatis, versus basin longe cuneatis, integerrimis, superne glabris nitidis, punctis minimis oleosis conspersis, subtus nervo venisque puberulis, calyce bipartito, corolla subcampanulata carnosa, tubo brevissimo, fauce ventricosa, limbo 5 fido, undulato, fructibus

Hab. In locis lapidosis, pr. Ribeir. grandem, ins. S. Antonii Mart. 1851! sp. flor.

G.V. In Westindien und dem südlichen Amerika einheimisch. Von dort eingeführt, jetzt hie und da auf der Insel S. Antonio vorkommend. Die wenigen Bäume, welche ich gesehen, hatten eine Höhe von kaum 12′. Sie blühten sehr sparsam, und hatten damals keine Spur einer unreifen oder reifen Frucht.

Ordn. 40. Orobancheae. — Endl. Gen. pl. p. 725.

152. Phelypaea. Desf. Fl. atl. 2. p. 60.

253. P. lutea. Desf. fl. atl. 2. p. 61. Walp. Rep. bot. 3. p. 462. D.C. Prodr. 11. p. 13 (non Cistanche lutea Lk. et Hffmg. !).

Lathraea quinquefida Forsk. Fl. Aeg.-Arab. p. 111. Ic: Desf. l. c. t. 146.

Scapo simplicissimo, squamis bractealibus oblongis magis minusve laceris obtusis, calyce longioribus; calycis dentibus oblongis rotundatis obtusis, corollis magnis arcuato-tubulosis, luteis, fauce ampliata, lobis rotundatis, staminibus corollam subaequantibus, ad basin hirsutis, capsula glabra polysperma, seminibus foveolatis.

Hab. In arenosis maritimis ins. S. Vincentii Janr. sp. flor., et Febr. 1851, sp. fruct. adusta!

G.V. Von Arabien und Aegypten (Forsk.), durch Algerien und das nördliche Afrika (Desf.) bis zu den Cap Verd. Inseln.

Anm. 1. Die Pflanze von S. Vincent stimmt offenbar mit Desfontaines Species überein. Von dieser wird sich die jedenfalls sehr nahverwandte Ph. Brunneri nach der von Webb gegebenen Diagnose unterscheiden: 1) durch langzugespitzte Bracteen, 2) durch lanzettlich spitze Kelchzähne, 3) durch spitze Lappen der Blumenkrone, 4) durch längere Staubfäden. — Ph. tinctoria Walp (Cistanche lutea Lk. et Hmffg.), im Habitus so überaus nahestehend der P. lutea, und überhaupt derselben sehr verwandt, unterscheidet sich durch die Bracteen, welche kürzer sind als der Kelch, und durch die am Rande wellenförmigen Kelchblätter.

Anm. 2. Phelypaea lutea, bald mit dichten, vielblütigen, bald mit sehr armblütigen Aehren, ist eine an der Bay von S. Vincent sehr häufig auftretende Pflanze. Sie erhob ihren 1—1 $^1/_2$' hohen Schaft gerade Ende Januar in wenigen Tagen aus dem tiefen Sande, und es zeigte sich bei der Untersuchung, dass sie vorzugsweise auf den Wurzeln von Zygophyllum Fontanesii Webb und Aerva Javanica Juss schmarotzt. Ebenso schnell, wie sie gekommen, vergeht diese schöne Pflanze, denn kaum 4 Wochen später, waren nur noch verdorrte Fruchtexemplare anzutreffen.

254. P. Brunneri. Webb. in Spic. Gorg. p. 167. P. lutea Brunn. Ergeb. p. 100 (pro parte) non Desf.

Hab. In ins. Salis (Brunner. Juni 1838).

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Ich muss sehr bezweifeln, dass Ph. lutea Desf. noch zu einer anderen Jahreszeit, als zu der angegebenen, ihre Frscheinung macht, eine Vermuthung, die auch die von mir auf der Insel S. Vincent eingezogenen Erkundigungen bestätigen. — Dann aber würde die verschiedene Blüthezeit, bei übrigens ganz ähnlichen Verhältnissen noch ein recht gutes Unterscheidungsmerkmal für diese beide Arten abgeben.

Classis XXVII. Petalanthae. — Endl. Gen. pl. p. 729.

Ordn. 41. Primulaceae. — Endl. Gen. pl. p. 729.

Trib. 1. Anagallideae.

153. Anagallis. L. Gen. Nr. 206.

255. A. arvensis. L. sp. Pl. p. 211. Desf. fl. atl. 1. p. 168. D.C. Prodr. 8. p. 69. A. coerulea Schreb. Spic. fl. lips. p. 5. Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 252. Brot. fl. lus. 1. p. 262. Spic. Gorg. p. 169. Ic. Engl. Bot. t. 1828. Hayne. Arzneigew. 2. t. 46.

Hab. In ins. S. Jacobi (Chr. Smith.).

G.V. In allen Welttheilen. Die Form mit blauen Blüthen (A. coerulea Auct.) fehlt jedoch im nördlichen Europa und schon im nördlichsten Theile Deutschlands.

Anm. Desfontaines in seiner berühmten Flora atlantica sagt 1 p. 169: „A. coerulea certissime varietas A. rubrae. Saepe corollam partim coeruleam, partim rubram observavi.“ Eine ähnliche Beobachtung machten auch Meyer (Chlor. Hanov. p. 344). Lantzius-Beninga (Briefl. Mitth.).

Die Pflanze der Cap Verdischen Inseln habe ich nicht gesehen. Sie ist, der Spic. Gorg. nach, die Form mit blauen Blüthen.

Trib. 2. Samoleae.

154. Samolus. Tournef. Inst. p. 60.

256. S. Valerandi. L. sp. Pl. p. 243. D.C. Prodr. 8. p. 73. Koch Syn. ed. 2. p. 681. Phyt. Can. 3 p. 175. Spic. Gorg. p. 168. Ic. Fl. dan. t. 198. Schkuhr. Handb. t. 40. Lam. Ill. 2. t. 101.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Darw.). 2) In ins. S. Vincentii aquosis montanis Juni 1841 (Vogel). 3) In locis humidis, praecipue ad rivulos vallorum et in rupestribus mont. altior. ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Durch ganz Europa, in England bis zum 58° (Wats.), im südlichsten Schweden am Meeresstrande (Linné). In Alge-

rien (Desf.), Abyssinien (Schimp.), auf den Canarischen und Cap Verdischen Inseln! am Cap der guten Hoffnung (Drége), in Persien (Auch.); in Nordamerika (Michx.) und Südamerika (D.C.).

Anm. Die Exemplare sind zwar im Vergleich mit der deutschen Pflanze sehr reichblühend, die Blüthenstiele auffallend lang, und der ganze Habitus etwas abweichend, indessen in den wesentlicheren Charakteren durchaus nicht verschieden. Im Habitus und hinsichtlich ihres Blüthenreichthums haben sie einige Aehnlichkeit mit S. floribundus Kth. in Humb. et Bonpl. 2. p. 181, bei welchem aber, ohne der übrigen Charaktere zu gedenken, die Blüthen doppelt kleiner sind.

Das Vorkommen dieser Pflanze auf den Bergen von St. Antonio beschränkt sich ausschliesslich auf einzelne sumpfige Stellen, welche durch die Gegenwart von Salzquellen sich allmählich gebildet haben. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass in den Gebirgen dieser Insel noch Salzlager zu entdecken wären.

Ordn. 42. Sapotaceae. — Endl. Gen. pl. p. 739.

155. Sideroxylon. L. Gen. Nr. 264.

257. S. Marmulana. Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 252. Lowe. prim. fl. Mader. p. 23. D.C. Prodr. 8. p. 181.

Hab. In montibus ins. S. Jacobi (Chr. Sm. Apr. 1818).

G.V. Ausserdem nur noch auf Madeira (Chr. Sm., Vogel).

156. Sapota. Mill. Dict. 1.

258. S. Achras. Mill. l. c. D.C. Prodr. 8. p. 174. Achras Sapota L. sp. Pl. p. 470. Brunn. Ergeb. Nr. 8. Webb. in Append. to the „Spic. Gorg." Decbr. 1850. p. 372. Ic. Lam. Illust. t. 255.

Hab. In ins. S. Jacobi (Brunn, Bocandé).

G.V. In Südamerika und auf den westindischen Inseln einheimisch. Isthmus von Panama (Seem). Häufig in Tropen-Gegenden cultivirt. Soll gegenwärtig (nach Bocandé) auf St. Jago verwildern.

259. S. marginata. Decaisne in Spic. Gorg. p. 169. Ic. Sp. G. t. 13.

Hab. In montibus ins. S. Jacobi (J. D. Hook.).

G.V. Wahrscheinlich den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich. — Es befinden sich, der Spic. Gorg. zufolge, nur zwei lebende Individuen dieses Baumes von 20 Fuss Höhe auf der Insel St. Jago.

Cohors. Dialypetalae. — Endl. Gen. pl. p. 762.

Classis XXVIII. Discanthae. — Endl. Gen. pl. p. 762.

Ordn. 43. Umbelliferae. — Endl. Gen. pl. p. 762.

Subord. Orthospermeae. D.C.

Trib. Ammineae. Koch.

157. Petroselinum. Hoffm. Umb. 1. p. 78.

260. P. peregrinum. Lag. am. nat. 2. p. 100. De Cand. Prodr. 4. p. 102. Ligusticum peregrinum. L. sp. Pl. p. 360.

Hab. Ad agrorum Cucurbitae margines in ins. Boa Vista Febr. 1851, sp. flor.!

G.V. In Portugal einheimisch, und von dort wahrscheinlich der Insel Boa Vista zugeführt. Sonstige Verbreitung zweifelhaft.

Trib. Seselineae. Koch.

158. Foeniculum. Adans. Fam. 2. p. 101.

261. F. vulgare. Gaertn. fruct. 1. p. 105. D.C. Prodr. 4. p. 142. W. et Arn. Prom. Flor. Ind. or. 1. p. 371. Koch Syn. ed. 2. p. 323. Godr. et Gren. 1. p. 712. A. Rich. Fl. Abyss. 1. p. 325. Anethum Foeniculum L. sp. Pl. p. 722. Desf. Fl. Atl. 1. p. 264. Ic. Hayne. Arzneigew. 7. t. 18.

Hab. In montibus altioribus ins. S. Antonii Mart. 1851 Spec. flor. et fruct.!

G.V. Im nördlichen und nordwestlichen Afrika. Abyssinien (Schimp.), Algerien (Desf.). In Ostindien (W. et A.). In Eu-

ropa, wie in Afrika besonders längst der Küste des mittelländischen Meeres; auf den azorischen Inseln (Seub.). Wie weit aber die Pflanze von der Küste aus in das Binnenland sich erstreckt, und ob die angegebenen Standorte in Steiermark, in Frankreich und England als primär betrachtet werden können, ist wohl noch zweifelhaft. Standorte im mittleren und südlichen Deutschland, wie in Thüringen, in Rheinbaiern sind jedenfalls secundärer Art, d. h. die Pflanzen sind einem Kultur-Areal entsprungen. (Vergl. jedoch: Achter Jahresbericht der „Pollichia", Neustadt a. d. Haardt, 1850, p. 13.

Trib. Thapsieae (Tetrapleureae. Parl. Spic. Gorg. p. 131 ?).

159. Tornabenea. Parl. in Hook. Journ. 1850. p. 370.

(Olim Tetrapleura Parl. Spic. Gorg. p. 131.)

Calycis margo 5 dentatus. Petala elliptica, subemarginata cum lacinula inflexa. Fructus a dorso lenticulari-compressus. Mericarpia jugis primariis 5 filiformibus, 3 intermediis dorso impositis, 2 lateralibus marginantibus prominentibus, secundariis 4, duobus dorsali proximis elevatis marginantium magnitudine, duobus aliis subnullis. Valleculae sub jugis secundariis 1 vittatae, vittae omnes filiformes. Carpophorum bipartitum Semen complanatum. Albumen carnosum, planiusculum.

262. T. hirta! nov. sp.

Caule ramoso diffuso, foliis pinnati-partitis hirtis, laciniis rhomboideo-ovatis dentatis, involucro polyphyllo, phyllis lanceolatis laciniatis vel dentatis, petalis obovato-ellipticis, acumine subinflexo, fructibus obovato-oblongis glabriusculis.

Radix fusiformis perennis. Caulis ramosus diffusus, flexuosus, basi interdum contortus, sulcatus, angulatus, scabriusculus. Folia petiolata pinnati-partita hirta, plerumque demum glabrescentia, laciniis rhomboideo-ovatis dentatis, dentibus acutis, petiolo communi, basi vaginato magis minusve piloso, pilis deflexis. Umbella multiradiata. Involucrum polyphyllum, phyllis glabris, lanceolatis,

margine membranaceis, laciniatis vel dentatis, laciniis vel dentibus linearibus acuminatis. Umbellae radii erecti, striati, congesti, subtiliter puberulo-scabri. Involucellum 8—10 phyllum, phyllis lanceolatis acuminatis, margine membranaceis. Umbella multiflora, floribus breviter pedicellatis. Calycis margo obsoletus. Petala obovato-elliptica acumine subinflexo, alba. Stamina filiformia, stylopodio brevi inserta, antheris purpureis. Styli reflexi. Fructus obovato-oblongus, glabriusculus, nitidiusculus, jugis lateralibus marginantibus subprominentibus, vittis filiformibus, evidentibus. — Flores inodori.

Hab. In montosis asperis. Mont. Vered. ad 1500 ped. usque ad apicem, ins. S. Vincentii Febr. 1, 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. T. hirta wird auf dem Mont. Vert hie und da, stets ziemlich gesellig, angetroffen. Sie bedarf jedoch augenscheinlich des schon ziemlich verwitterten Basaltes, wesshalb sie sich vorzugsweise an grasreichen, mit anderer Vegetation reich bedeckten Standorten einzufinden pflegt. Sie ist durch eine kurze, dichte Behaarung ihrer Blätter von der T. Bischoffii sogleich zu unterscheiden, wesshalb auch der Name „hirta" gewählt wurde. Die Pflanze hat ein angenehmes Aroma, welches auch im getrockneten Zustande sich nicht ganz verflüchtigt hat, doch sind die Blüthen, soweit mir bekannt, völlig geruchlos. Den Einwohnern liefert diese Art keinen wesentlichen Vortheil, denn auch vom Vieh wird das Kraut nicht besonders geschätzt.

263. T. Bischoffii. nov. sp.!

Caule erecto ramoso, foliis pinnatipartitis glabris, segmentis inciso-serratis acutis mucronatis, margine serrulatis vel subintegris, involucro polyphyllo, phyllis lineari-lanceolatis acuminatis integris vel subdentatis, petalis ellipticis cum lacinula inflexa, subundulata, fructibus obovatis glabriusculis.

Radix perennis fusiformis tortuosa alba. Caulis erectus ramosus 1—1½ pedalis rigidus, flexuosus, teres, angulatus, subtilissime striatus, glaber. Folia petiolata, basi dilatata amplexicaulia pinnati-partita glabra, dilute viridia, saepe maculatis, segmentis inciso-serratis acutis mucronatis, margine serrulatis vel integerrimis, inferioribus petiolulatis, subtus eleganter venosis. Umbellae

speciosissimae planae, multiradiatae. Involucrum universale polyphyllum, phyllis 10—14 lineari-lanceolatis acuminatis integerrimis vel uno alterove dente inciso-dentatis, reticulato-venosis, margine submembranaceis. Umbellae radii erecti glabriusculi. Involucellum 6—10 phyllum, phyllis lineari-lanceolatis acuminatis, margine membranaceo. Umbellulae floribus plurimis pedicellatis, pedicellis teretiusculis, striatis, pubescentibus. Calycis margo 5 dentatus obsoletus, laciniis oblongis acutis membranaceis glabris. Petala 5 elliptica, cum lacinula inflexa, subundulata, glabra, alba. Filamenta filiformia glabra, antheris ovatis purpureis. Stylopodium carnosum glabrum, nectariferum, roseum. Styli 2 brevissimi patentes. Fructus obovatus glabriusculus, jugis lateralibus marginantibus prominentibus, vittis filiformibus. Flores odorati.

Hab. In rupestribus mont. altiorum ins. S. Antonii Mart. 51!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. 1. Ich erlaube mir diese bis dahin ebenfalls noch unbeschriebene Art meinem sehr hochgeschätzten Lehrer, Herrn Dr. G. W. Bischoff, Professor in Heidelberg, dem ich die erste genauere Kenntniss der zwar schwierigen, aber höchst anziehenden Familie der Umbelliferen verdanke, zu widmen, und mit dem Namen desselben zu belegen.

Anm. 2. Tornabenea Bischoffii ist eine der verbreitetsten Hochgebirgspflanzen auf der Insel S. Antonio. Die sehr ansehnlichen, wohlriechenden Dolden, das frische Grün des Krautes, sind gerade Gegensätze der vorhin beschriebenen Art, und sie sind für das Auge ebenso wohlthuend, wie für den Haushalt der Menschen segensreich. Die kräftig vegetirende Pflanze wird nämlich fast unausgesetzt und in grosser Menge oft von den höchsten, und gefährlich zu erklimmenden Gipfeln der Berge geholt, theils um aus der Abkochung des Krautes und der Blüthen einen heilsamen, magenstärkenden Trank zu bereiten, theils um den Hausthieren eins der wohlthätigsten, die Milchabsonderung wesentlich förderndes Nahrungsmittel darzureichen. Der Geruch der Blüthen hat einige Aehnlichkeit mit dem der Asperula odorata. Er wird intensiver, wenn die Blüthen welken.

Anm. 3. In der Spic. Gorg. p. 131 ist eine Tetrapleura oder nach der späteren im Journal of Botany l. c. gegebenen Berichtigung Tornabenea insularis Parl. aufgeführt worden, die aber weder beschrieben, noch durch hinlänglich genauen Standort bezeichnet ist. Da die Exemplare (nach der Spic. Gorg.), sich in einem Zustande befanden, welcher eine Beschreibung nicht zuliess, so dürfte es auch kaum mög-

lich sein, sich von der Identität jener Pflanze mit einer von den zwei von mir aufgestellten Arten zu überzeugen.

Herr Professor Parlatore in Florenz, hat nach den Früchten seiner, aus den Sammlungen von Vogel und J. D. Hooker stammenden Exemplare die gewiss sehr gut charakterisirte Gattung Tornabenea aufgestellt. Indessen entweder sind meine Pflanzen von den früher dort gesammelten völlig verschieden, oder die Früchte, welche dem Herrn Prof. Parlatore zu Gebote standen, waren zu jung, als dass die Verhältnisse der Haupt- und Nebenjoche eine solche Deutung erhalten konnten, welche mich veranlassten den Gattungscharakter etwas zu verändern. Ich habe ferner eine so grosse Verwandtschaft der Gattung Tornabenea mit Laserpitium und den Verwandten gefunden, dass ich dieselbe keinem besonderen Tribus einzureihen für nöthig halte.

Ordn. 44. Ampelideae. — Endl. Gen. pl. p. 796.

160. Cissus. L. Gen. nr. 147.

264. C. rufescens. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. Webb in Append. to the Spic. Gorg. in Hook. Journ. of Bot. Octbr. 1850 p. 313.

Hab. In ins. Prom. Vir; leg. Bocandé.

G.V. Senegambien und den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

161. Vitis. L. Gen. nr. 284.

265. V. pentaphylla. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. t. 38. Webb. in Append. to the „Spic. Gorg.“ Octbr. 1850 p. 313.

Hab. In ins. Prom. Vir; leg. Bocandé.

G.V. Senegambien und Cap Verdische Inseln.

266. V. Gorgonobotrys. Webb. in Append. to the Spic. Gorg. in Journ. of Bot. Octbr. 1850 p. 313.

Hab. In ins. Prom. Vir; leg. Bocandé.

G.V. Senegambien (Heudel.), Cap Verdische Inseln.

V. vinifera. L. sp. Pl. p. 293. D.C. Prodr. 1 p. 633.

Colitur in ins. S. Jacobi, S. Antonii, S. Nicolai et Brava.

Ordn. 45. Loranthaceae. — Endl. Gen. pl. p. 799.

162 Loranthus. L. Gen. nr. 443.

267. L. pentagonia. D.C. coll. mem. 6 t. 8. Prodr. 4 p. 303. Webb in Append. to the „Spic. Gorg.“ in Hook. Journ. of Bot. Decbr. 1850 p. 370.

Hab. In ins. Prom. Vir; leg. Bocandé.

G.V. Senegambien und den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Classis XXIX. Corniculatae.

Endl. Gen. pl. p. 808.

Ordn. 46. Crassulaceae. — Endl. Gen. pl. p. 808.

163. Bryophyllum. Salisb. Parad. t. 3.

268. B. calycinum. Sal. l. c. D.C. Prodr. 3 p. 396. W. et Arn. Fl. Pen. Ind. or. 1 p. 360. Cotyledon pinnata. Lam. dict. 2 p. 141. Calanchoë pinnata Pers. Syn. 1 p. 446. Cotyledon calycina. Roth. nov. sp. p. 217. Ic. Bot. Mag. t. 1409.

Hab. Ad vias in ins. *S.* Antonii, sp. sine flor. et fruct. Mart. 1851!

G.V. Auf den Molukken, auf der Insel Mauritius (D.C.), auf der ostindischen Halbinsel (W. et A.)

Anm. Nach der Angabe der Einwohner soll die Pflanze auf der Insel S. Antonio sehr selten zur Blüthe gelangen. Aber bei der bekannten leichten Vermehrung durch Knospen, ist sie dennoch weit verbreitet. Die Pflanze bildet dichte Büsche, welche ähnlich, wie die Polypenstöcke, gleichsam eine Menge Generationen aufweisen können.

Das Bryophyllum, welches auch fern von den Wohnungen der Menschen auf den Bergen angetroffen wird, ist wohl schon in früher Zeit der Insel S. Antonio zugeführt. Es steht bei den Einwohnern in grossem Ansehen, weil die Blätter, auf Wunden gelegt, die Schmerzen lindern und die Heilung beschleunigen sollen.

164. Umbilicus. De Cand. in Bull. phil 1801.

269. U. horizontalis. D.C. Prodr. 3 p. 400. Spic. Gorg. p. 129. Cotyledon horizontalis Guss. Ind. sem. 1826 p. 4. Ic. Ten. Fl. Neap. t. 234 f. 1.

Hab. In rupestribus montium altior. ins. S. Antonii. Mart. 51!

G.V. Sicilien (Presl., Ten.). Sonstige Verbreitung zweifelhaft, scheint übersehen zu sein.

Anm. Sehr nahe dem U. pendulinus D.C. verwandt, und vorzugsweise dadurch unterschieden, dass die Blüthenstiele kürzer und daher die Blüthen weniger hängend sind.

165. Aeonium. Webb. Phyt. Can. 2 p. 184.

270. A. Gorgoneum. nov. sp.!

Caule suffruticoso, foliis spathulatis mucronatis glabris glauco-virescentibus, margine ciliolatis, corymbo thyrsoideo, calycis dentibus oblongis acutis, petalis oblongo-lanceolatis acutiusculis subreflexis luteis, carpidiis rectis, antrorsum acutis glabris.

Caulis suffruticosus, ramis lignosis brevibus patentibus. Folia in rosulam stellatam aggregata, spathulata mucronata in petiolum attenuata, succulenta, glabra, glauco-virescentia, margine ciliolata, purpurea. Corymbus thyrsoideus. Flores secundi, breviter pedicellati, pedicellis adscendentibus teretibus glabris. Bracteae rotundatae glabrae. Calycis hypocraterimorphi dentes oblongi acuti viridescentes, externe striis rubellis notati. Petala oblongo-lanceolata, acutiuscula, subreflexa lutea. Filamenta filiformia, basi dilatata, glabra. Antherae rotundato-ovatae angulatae, apiculatae. Squamae perigynae quadratae bidentatae. Ovaria elongata. Styli filiformes, denique conniventes. Carpidia recta glabra, antrorsum acuta, per disruptionem dehiscentia polysperma. Semina oblongo-ovata, basi vix apiculata.

Hab. In rupestribus ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. So weit bis jetzt bekannt, den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Ich habe die Pflanze anfänglich für A. Canariense Webb gehalten, bis ich mich überzeugt, dass sie mit dieser zwar verwandt, aber doch hinlänglich zu unterscheiden ist. Bei A. Canariense sind die Blätter lanzettlich-spatelförmig, beträchtlich grösser und behaart. Die Blumenblätter sind linealisch, nicht beinahe zurückgeschlagen, wie bei der beschriebenen Art.

Die Arten der Gattung Aeonium scheinen stets einen sehr engen Verbreitungsbezirk zu haben. Ob die auf dem Mont Verd vorkommende Crassulaceae, von der ich nur Blätter gesehen, die etwas rundlicher und mehr gewimpert waren, dieselbe Pflanze sei, kann ich nicht entscheiden.

Classis XXX. Polycarpicae. — Endl. Ench. p. 414. Gen. pl. p. 824.

Ordn. 47. Menispermeae. — Endl. Gen. p. 825.

166. Cocculus. D.C. Syst. 1 p. 515.

271. C. Leaeba. D.C. syst. 1 p. 529. Prodr. 1 p. 99. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. 1 p. 13. Spic. Gorg. p. 97. Menispermum Leaeba. Del. Fl. d'Eg. desc. Epibaterium pendulum. Forst. Pl. atl. p. 69. Smilacina anomala genus forte novum. Chr. Smith. in Tuck. Voy. p. 249. Ic. Del. l. c. t. 51 f. 2 et 3.

Hab. In locis lapidosis ins. Boae Vistae Febr. 1851!

G.V. Von Senegambien, den Cap Verdischen Inseln bis Egypten, Arabien und Abyssinien.

Ordn. 48. Anonaceae. — Endl. Gen. p. 830.

167. Anona. L. gen. nr. 693.

272. A. muricata. L. sp. Pl. p. 756. D.C. Prodr. 1 p. 84. Webb in „Appendix tothe Spic. Gorg.“ Journ. of. Bot. Octb. 1850 p. 310.

Hab. In ins. S. Jacobi, leg. Bocandé.

G.V. Im südlichen Amerika und in Westindien einheimisch, an der afrikanischen Westküste verbreitet, dort, wie auch auf

den Cap Verdisch n Inseln eingeführt und gegenwärtig verwildert (Bocandé).

273. A. squamosa. L. sp. Pl. p. 757. D.C. Prodr. 1 p. 85. Forbes Pl. atl. p. 58. W. et Arn. Flor. Pen. Ind. Or. 1 p. 7. Brunn. Ergeb. Nr. 21. Spic. Gorg. p. 97. Ic. Rumph. Amb. 1 t. 46. Rheed. Hort. Malab. 3 t. 29. Tussac. Flore des Antilles 3 t. 4. Lam. Illust. t. 494 f. 1.

Hab. 1) Ad vias in ins. S. Antonii hinc inde Mart. 51! (Sp. fruct.) 2) In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker, Novb. 1839, sp. fruct.)!

G.V. In den Tropen Gegenden der alten und neuen Welt sehr verbreitet. Nach St. Hilaire würde Ostindien das eigentliche Vaterland dieser Art sein. (Vergl. Fl. Nigrit p. 204.)

274. A. Cherimolia. Mill. dict. nr. 5 in D.C. Prodr. 1 p. 85. Flora Nigrit p. 205. Webb in Journ. of Bot. Nr. 22 1850 p. 310. A. tripetala Ait. Hort. Kew. 2 p. 252. Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 250. Ic. Bot. Mag. t. 2011.

Hab. In montibus humilioribus ins. S. Antonii! (Mart 1851)

G.V. Aus dem südlichen Amerika stammend, und im tropischen Afrika hie und da cultivirt. Auf den Cap Verdischen Inseln verwildert.

Anm. Obgleich diese Art sich auf der Insel S. Antonio sehr verbreitet hat, so kommt sie doch meistens nur zwergartig, wenig oder gar nicht blühend vor. Sträuche von 6—8 Fuss Höhe, wie ich sie in einigen Exemplaren, nahe der Stadt Ribeira Grande traf, sind äusserst selten. Die Früchte habe ich nicht gesehen.

275. A. Senegalensis. Pers. Syn. 2 p. 95. Guill et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 5. Brunn. Ergeb. Nr. 20. Spic. Gorg. p. 97.

Hab. In vallibus S. Dominici et Organorum ins. S. Jacobi (Brunn. Juni 1838).

G.V. Der tropischen Westküste Afrika's, vom Congo Strome bis Senegambien, und den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Ranunculaceae. — Endl. Gen. p. 843.

Von dieser Familie ist bis jetzt nicht ein einziger Repräsentant aufgefunden. — Ein Bewohner von S. Antonio sprach zwar viel von einem Aconitum, welches er in früheren Zeiten auf den Bergen jener Insel gesammelt haben wollte, und welches desshalb für ihn interessant gewesen sei, weil er es auch auf den Bergen Portugals gesehen habe. Indessen, ohne die botanischen Bestrebungen des sehr redseligen Berichterstatters zu verachten, scheint es mir doch rathsamer hier irgend eine zu Grunde liegende Verwechslung anzunehmen.

Classis XXXI. Rhoeades. — Endl. Ench. p. 441. Gen. Pl. p. 854.

Ordn. 49. Papaveraceae. — Endl. Gen. p. 854.

Subord. 1. Papavereae.

Trib. 1. Argemoneae.

Subtrib. 1. Papavereae verae.

168. Argemone. Tournef. Inst. p. 121.

276. A. Mexicana. L. sp. Pl. p. 727. D.C. Prodr. 1 p. 120. Guill et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 19. Brunn. Ergeb. Nr. 25. Spic. Gorg. p. 98. Ic. Lamck. Illustr. t. 452 f. 1. Curt. Mag. t. 243.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Forster, Chr. Smith, J. D. Hook.) 2) In ins. S. Nicolai et S. Antonii (Forb. April 1822) 3) In ins. S. Antonii (Vogel) 4) In arvis Gossypii ins. Boae Vistae et Maji Febr. 1851! 5) Ad littora maris et in montibus humilioribus ins. S. Antonii copiosa Mart 1851!

G.V. Die Verbreitung dieser in Tropengegenden sehr gemeinen Pflanze geht von Mexiko aus. Sie wird verfolgt durch Nordamerika von Louisiana und Florida bis Canada, dann auf den Antillen, St. Thomas, durch Brasilien; in Asien: auf Java, in Vorderindien, an der Küste Koromandel, auf der Insel Hong-Kong (Benth,); in Afrika: am Cap der guten Hoffnung, Guinea, Sene-

gambien und auf den Inseln St. Helena, Cap Verden und Canarien; endlich auf den Sandwich Inseln in Polynesien.

Anm. Ich fand die Pflanze immer gelb blühend. Auf unfruchtbarem Boden der Insel S. Antonio findet sie sich mit sehr kleinen eingeschrumpften Blumenblättern. Die Kapseln sind bald mehr, bald weniger mit Dornen besetzt. Sind viele Dornen vorhanden, so sehen die Kapseln fast aus, wie die Früchte von Datura Stramonium L. Die ausserordentliche Verbreitung, das sehr gesellige Auftreten dieser Pflanze kann gewiss theilweise der grossen Menge des keimfähigen Samens, welche die Kapseln enthalten, zugeschrieben werden.

169. Papaver. Tournef. Inst. p. 119.

277. P. Rhoeas. L. sp. Pl. p. 726. Desf. Fl. Atl. 1 p. 406. D.C. Prodr. 1 p. 118. Koch. Syn. ed 2 p. 31. Spic. Gorg. p. 98.

Hab.? In Herb. ins. Prom. Vir. (Mus. reg. Par.) ex Sp. G.

G.V. Durch fast ganz Europa mit Ausnahme der nördlichsten Theile von Schweden und Russland verbreitet. Im Uralgebiet (Ledeb), in Taurien und am Caucasus (Bbrst.); durch das nördliche Afrika (Desf.), auf Madeira, den Canarischen Inseln.

278. P. sp.?

Radice annua, caule erecto subramoso, foliis amplexicaulibus pinnatipartitis hispidis glaucis, lobis oblongis dentatis obtusiusculis, apice setosis, pedunculo unifloro, hispido, pilis adpressis, calyce subsetoso, coralla sanguinea, capsula

Hab. In cultis ins. S. Antonii non frequens. Mart 1851!

Anm. Höchst wahrscheinlich ein aus Europa eingewandertes Unkraut, vielleicht Papaver setigerum D.C. fl. fr. 5 p. 585 (Prodr. 1 p. 119), mit dessen Diagnose die Pflanze von der Insel S. Antonio, so weit sie verglichen werden konnte, die meiste Verwandtschaft zeigt. — Ausgezeichnet ist das einzige Exemplar meiner Sammlung, welches bereits einen Blüthenstiel entwickelt hatte, durch einen 3 blättrigen Kelch, eine Anomalie, die übrigens auch bei einigen im östlichen Europa verbreiteten Arten der Gattung zuweilen vorkommen soll. — Nicht selten scheint die Pflanze ohne überhaupt geblüht zu haben, wieder abzusterben, und es erklärt sich daraus die geringe Verbreitung der Pflanze auf der Insel.

Subordo 2. Fumariaceae. Endl. Gen. p. 858.

Trib. 2. Fumarieae. Bernhardi in Linnaea 8.

170. Fumaria. Tournef. Inst. p. 422.

279. F. montana. nov. sp.!

Fructibus globoso-compressiusculis, rugosis, submarginatis nitidis, sepalis ovato-oblongis acuminatis, grosse dentatis, corollae tubo aequalibus, bracteis pedicello longioribus, foliorum laciniis cuneatis.

Radix simplex, rubra. Caulis ramosissimus diffusus, scandens, flexuosus, angulatus, glaber, bipedalis tripedalisve. Folia alterna glabra, bipinnata, longiuscule petiolata; petiolis trigonis, petiolis secundariis flexuosis, subcirrhosis, foliolis 2—3 partitis, laciniis primariis circumscriptione rhomboideis 2—3 fidis, secundariis cuneatis obtusis mucronatis, margine sub lente elevationibus minimis suberosis. Racemi oppositifolii, folio breviores, erecti, pauciflori. Bractae ovato-lineares, acutae, integrae, viridiusculae, pedicellis semper longiores. Flores parvi, laxe racemosi, albo-rosei. Sepala ovato-oblonga, acuminata, grosse dentata, corollae tubo aequalia, alba, nervo viridi carinata. Petalum superius apice obtusiusculum, basi calcariformi obtuso, incurvo. Petalum inferius lineare angustum, canaliculatum, marginibus inflexis. Petala lateralia lineari-spathulata, apice coalita, petalis exterioribus parum breviora. Fructus globoso-compressiusculus, tuberculatus, submarginatus, nitidus, apice foveola notatus.

Hab. In rupestribus montium altiorum ins. S. Antonii Mart 20, 1851, sp. flor. et fruct.!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. 1. Diese Fumaria, welche im Habitus der F. capreolata L. sehr nahe kommt, aber sogleich durch die runzeligen Früchte sich unterscheidet, steht in ihren specifischen Charakteren unstreitig der F. agraria Lagasca am Nächsten. Es bedarf aber nur einer etwas genaueren Untersuchung, um sich von der Verschiedenheit dieser beiden Pflanzen zu überzeugen. Durch folgende Merkmale wird sich F. mon-

tana von F. agraria Lag. unterscheiden: Die äussersten Blattzipfel sind 1) stets keilförmig, niemals eigentlich linealisch und die Blattränder durch eine eigenthümliche Unebenheit ausgezeichnet, 2) ist die armblüthige Traube kürzer, als das gegenüberstehende Blatt, 3) sind die Bracteen immer etwas länger, als die Blüthenstiele. Die Blüthen sind 4) kaum halb so gross, wie die der F. agraria, sie sind weiss, mit einem rosenrothen Anfluge. 5) Die Kelchblätter sind hinsichtlich ihrer Breite der Blumenkronenröhre gleich. — Die Früchte sind bei beiden Arten nicht verschieden, nur fehlt, soweit meine Beobachtungen reichen, bei der F. agraria der für die Früchte der F. montana charakteristische Glanz.

Anm. 2. Fumaria montana wurde von mir nur auf den höheren Bergen der Insel S. Antonio gefunden, daher der Name gerechtfertigt sein mag. Die Pflanze ist daselbst eine Zierde der Felsen, ohne übrigens sehr gesellig aufzutreten.

Ordn. 50. Cruciferae. — Endl. Gen. pl. p. 861.

Subord. 1. Pleurorhizeae. D.C. Syst.

Trib. 1. Arabideae. D.C. Syst.

171. Nasturtium. R. Br. in Hort. Kew. ed. 2 vol. 4 p. 109.

280. N. officinale. R. Br. l. c. p. 110. D.C. Prodr. 1 p. 137. Koch. Syn. ed. 2 p. 37. Gren. et Godr. Flore de France 1 p. 98. Spic. Gorg. p. 99. Sisymbrium Nasturtium L. sp. Pl. p. 916. Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 252. Ic. Rchb. D. fl. Abbild. 4359.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Chr. Smith. Apr. 1818). 2) In montibus ins. S. Vincentii (Vog. Juni. 1841). 3) In locis humidis et ad rivulos ins. S. Antonii frequentissime. Mart. 1851!

G.V. Sowohl in der alten, als in der neuen Welt sehr verbreitet. In Europa, auch selbst noch im Norden durch ganz Russland und Sibirien vorkommend (Ledeb.). Nach den bisherigen Erfahrungen scheint die Pflanze übrigens in Afrika weniger verbreitet zu sein; sie fehlt an der Westküste.

172. Arabis. L. Gen. nr. 818.

281. A. Thaliana. L. sp. Pl. p. 929. Pers. Syn. 2 p. 204. Brot. fl. lus. 1 p. 579. Sond. Fl. Hamb. p. 363. Gren. et Godr.

fl. Fr. 1 p. 103. Sisymbrium Thalianum Gaud. ff. helv. 4 p. 348. Koch. Syn. ed. 2 p. 53. Ic. Fl. dan. t. 1106. Rchb. Ic. (Conringia Thaliana) f. 4380.

Hab. In cultis hinc inde; in rupestribus vallium ins. S. Antonii. Mart. 1851, sp. flor. et fruct.!

G.V. Auf Sandboden durch ganz Europa. Im Osten vom arktischen Russland bis nach Podolien und dem Caspischen Meer; durch Taurien, Sibirien, Altai (Ledeb.). Im Westen bis im Süden von Portugal. Auf den Azorischen und Canarischen Inseln, an der ganzen Westküste von Afrika fehlend, als vereinzelte Erscheinung auf der Insel S. Antonio wieder auftretend. Im nördlichen Amerika.

Anm. Die Pflanze variirt sehr. Gewöhnlich sind die Blüthenstiele etwas kürzer, als bei der deutschen Pflanze, aber dies wechselt ebenso, wie die Grösse und Form der Wurzelblätter, die bald beinahe ganzrandig, bald mehr oder weniger buchtig gezähnt sind.

Die Pflanze ist gewiss eine ächte Arabis. Bei allen von mir untersuchten Exemplaren finde ich nur einen deutlichen Längsnerven auf den Klappen der Schote, dem zur Seite entweder sehr schwache, unregelmässig verlaufende Adern oder auch nur blos Faltungen des Parenchyms sich bemerklich machen.

Trib. 2. Alyssinae. D.C. Syst.

173. Koniga Adans. Fam. 2 p. 420.

282. K. intermedia. Webb in Spic. Gorg. p. 100. Lobularia maritima. Webb in Phyt. Can. 1 p. 92. Ic. Hook. Lond. Journ. of Bot. 5 t. 6.

Caulibus basi suffruticosis, adscendentibus, foliis lanceolatis integerrimis acutiusculis, utrinque glabriusculis vel subtus appresse sericeis, racemis multifloris, corolla calycem duplo superante alba, siliculis ovalibus, rariter oblongis glabriusculis, loculis 1—2 spermis.

Hab. 1) In declivibus aridis ins. S. Nicolai (Forbes. Mart. 1822). 2) In agris Sacchari et Batatae, etiam in rupestribus mont. altior. ins. S. Antonii. Sp. flor. et fruct. Mart. 1851!

G.V. Den Canarischen und Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. 1. Sehr verwandt mit Lob. maritima Desv., bei welcher die Blätter aber mehr linienförmig und stets weissgrau behaart sind. Bei K. intermedia Webb ist die Behaarung sehr schwankend; wenn sie vorhanden, aber stets angedrückt.

Anm. 2. Ein Unterscheidungsmerkmal, welches das Verhältniss des Standortes darbietet, verdient gewiss Berücksichtigung. K. (Lobul.) maritima ist eine Strandpflanze, wächst also vorzugsweise in der Nähe des Meeres. K. intermedia dagegen ist eine eigentliche Gebirgspflanze, die in den Thälern zwar häufig genug wieder angetroffen wird, mit der es sich aber so verhält, wie mit manchen unserer Alpenpflanzen, die bis in die Thäler oder mit den Gebirgsströmen gar bis in die Ebene hinabsteigen.

283. K. spathulata nov. sp.!

Foliis spathulatis, utrinque incanis, siliculis ovalibus vel pyriformibus, loculis 2 spermis.

Radix lignosa, fibris flexuosis nitidis. Caules suffruticosi, procumbentes, ramis diffusissimis, pilis adpressis canescentibus. Folia petiolata, spathulata, obtusa, integerrima, utrinque incana. Racemi pauciflori. Sepala oblonga, purpurea, corolla duplo minora. Petala obovata alba. Ovarium biloculare, loculis 2 ovulatis. Siliculae rotundae vel pyriformes glabriusculae vel subincanae, loculis 2 spermis, rarissime 1 spermis.

Hab. In rupestribus Montis Vered ins. S. Vincentii. Febr. 1, 1851, sp. flor. et fruct.!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Ausgezeichnet durch die Form der Blätter, wie durch die der Früchte, ist diese Pflanze offenbar verschieden von der K. intermedia Webb. Ausser den angegebenen Charakteren sind auch die Schötchen der K. spathulata meistentheils etwas grösser. Webb vermuthet, dass die Verschiedenheit der Pflanze von S. Vincent ihre Ursache habe in der Jahreszeit (Juni), in welcher seine Exemplare gesammelt waren. Da ich indessen diese beide Koniga-Arten auf S. Vincent und S. Antonio beinahe zu derselben Zeit und in denselben Entwicklungszuständen beobachtet habe, so ist es klar, dass die Jahreszeit auf die verschiedene Bildung der Organe keinen Einfluss üben kann.

Subord. 2. Orthoploceae. D.C. Syst. 2 p. 581.

Trib. 3 Brassiceae. D.C. Syst. Veg.

174. Sinapidendron. Lowe. Madeir. p. 36.

284. S. gracile. Webb in Spic. Gorg. p. 99 t. 1. Hook. Ic. Plant. t. 751.

Hab. In vallibus ins. S. Nicolai (Forbes. Mart. 1822).

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

285. S. glaucum. nov. sp.!

Foliis ovato-oblongis vel spathulatis, repando-dentatis, margine aculeolato-apiculatis, glaucis, sepalis oblongis, pilosis, ovario gynophoro duplo longiore, siliqua lineari compressa, valvis glabris subtrinerviis, seminibus 2 seriatis pendulis.

Radix Caules sublignosi erecti ramosi, teretiusculi, striati, glabri, glaucescentes. Folia ovato-oblonga vel spathulata, in petiolum attenuata, repando-dentata, acuta, glauca, carnosula, dentibus obtusis, margine aculeolata-apiculatis. Racemi elongati, densiflori. Flores longe pedicellati. Sepala oblonga, obtusiuscula, margine membranacea, pilosa, saepe canescentia, caduca. Petala spathulata, longe unguiculata, flava, sepalis subduplo longiora. Filamenta filiformia, glabra, antheris oblongo-sagittatis subarcuatis, ovario gynophoro duplo longiore, stylo brevissimo, stigmate capitato subdiscoideo, siliqua lineari compressa, valvis glabris subtrinerviis, stylo brevissimo coronata, seminibus ovatis 2 seriatis pendulis.

Hab. In collibus arenosis ins. Bonae Vistae. Febr. 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Durch die Auffindung dieser Pflanze wird den erst neuerdings von Webb beschriebenen Sinapidendron Arten der Cap Verdischen Inseln noch eine Art hinzugefügt. Ausgezeichnet durch gewisse Eigenthümlichkeiten, nähert sich meine Pflanze einerseits dem S. gracile Webb, andererseits aber, namentlich im Habitus, in der Form der Blätter, Grösse der Blumenkrone mehr dem S. gracile W. — Ich würde sogar es unterlassen haben, meine Pflanze specifisch von der letzteren

zu unterscheiden, wenn ich nicht in der Frucht, besonders in dem Verhältniss der Samen, eine zu abweichende Verschiedenheit gefunden hätte.

Sinapid. gracile Webb unterscheidet sich, nach der in der Spic. Gorg. gegebenen Abbildung und Diagnose von glaucum: 1) durch einreihige Samen, 2) durch nur an der Spitze behaarte Kelchblätter, 3) durch mehr verlängerte zierliche Blüthenstände, deren Blüthen, wie aus der Abbildung hervorgeht, kürzer gestielt sind, 4) durch den Mangel eines für meine Pflanze charakterischen meergrünen Anfluges.

Die Form der Blätter variirt bei S. glaucum, doch ist sie meistens mehr oder weniger spatelförmig. Immer ist der Rand derselben ausgezeichnet durch eine kurzstachelige Erhabenheit. Im Habitus und durch den meergrünen Anflug hat die Pflanze viele Aehnlichkeit mit Brassica oleracea, aber die Form der Blätter und der Früchte ist so ganz verschieden, dass die Pflanze schon dadurch selbst bei einer äusseren Betrachtung der landschaftlichen Verhältnisse auffallen muss.

286. S. Vogelii. Webb. in Spic. Gorg. p. 100 t. 2 (Descript. incompl.!) Hook. Ic. Plant. t. 752.

Ramis lignosis nodosis, foliis ovato-oblongis rotundatis basi cuneatis petiolatis, pilis brevibus strigoso-hirtis, margine grosse dentatis, dentibus saepe denticulatis non aculeolatis, floribus breve pedicellatis, distantibus, pedicellis subpilosis, sepalis linearibus obtusis, basi subsaccatis, pilosis, petalis rotundatis longe unguiculatis, magnis, flavis, ovario gynophoro tenui triplo longiore, stylo filiformi, stigmate capitato, siliqua lineari, valvis tenuibus glabris, nervo uno longitudinali, nervis secundariis inconspicuis, stylo compresso breviore vel longiore coronata, seminibus 2 seriatis pendulis.

Hab. 1) In ins. S. Vincentii (Vog. Juni. 1841, sp. flor.). 2) In rupestribus, praecipue in locis subhumidis, ad. muros ins. S. Antonii. Mart. 1851! sp. flor. et fruct.

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. 1. Sinapid. Vogelii unterscheidet sich von S. glaucum hauptsächlich: 1) durch mehr holzige, knotige Aeste, 2) durch kürzere, an der Basis keilförmige, etwas behaarte Blätter, deren kürzere Zähne wohl zuweilen gezähnelt, aber nicht kurzstachelig sind, 3) durch grössere Blumenblätter, 4) durch einen kürzeren Stempelträger, 5) durch einen mehr oder weniger längeren Griffel, 6) durch den Mangel des meergrünen Anfluges.

Die Grösse der Blumenblätter ist ein Verhältniss, welches in der Familie der Cruciferen nicht selten als ein gutes Unterscheidungsmerkmal benutzt werden kann. Ich erinnere in dieser Beziehung nur an Diplotaxis (tenuifolia D.C. et muralis D.C.). — Einen orangegelben Fleck auf den Blumenblättern von S. Vogelii, welcher von Webb in Frage gestellt wird, habe ich nicht beobachtet.

Anm. 2. Die Pflanze hat auf S. Antonio, wo sie an Felsen, auf Mauren und auf Dächern der Hütten häufig genug auftritt, eine grosse Verbreitung.

175. *Brassica. L. Gen. p. 820.*

Br. oleracea. L. sp. Pl. p. 932. D.C. Prodr. 1 p. 213.

Colitur in insulis!

287. Br. nigra. M. et K. Deutschl. Flora 4 p. 713. Gren. et Godr. Fl. de France 1 p. 77. Sinapis nigra. L. sp. Pl. p. 933. D.C. Prodr. 1 p. 218. Spic. Gorg. p. 99. Ic. Rchb. Ic. 4427.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Chr. Smith, Darw., J. D. Hook.). 2) In locis herbidis montium altior. ins. S. Antonii. Mart. 1851, sp. florida!

G.V. Eine durch ganz Europa mehr oder weniger verbreitete Pflanze, die sich hie und da auch in anderen Welttheilen wiederfindet, so auch am Cap der guten Hoffnung (De Cand.).

Ordn. 51. Capparideae. — Endl. Gen. pl. p. 889.

Trib. 1. Cleomeae. D.C. Prodr. 1 p. 237.

176. *Gynandropsis. D.C. l. c.*

288. G. triphylla. D.C. l. c. Spic. Gorg. p. 102. Cleome triphylla L. sp. Pl. p. 938.

Hab. In ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Novb. 1839.).

G.V. Westindien; an der tropischen Westküste Afrika's bis zu den Cap Verdischen Inseln.

Trib. 2. Capparideae. D.C. Prodr. 1 p. 242.

177. Crataeva. L. Gen. nr. 599.

289. C. Adansonii. A. Rich. in Flor. Seneg. Tent. p. 25. Tent. Fl. Abyss. 1 p. 27. Webb in Hook. Journ. of. Bot. Octobr. 1850 p. 311. Cr. Adansonii. D.C. Prodr. 1 p. 243. Cr. laeta. D.C. l. c.

Hab. In ins. Prom. Vir; leg. Bocandé.

G.V. Vom Senegal (Rich.) und von den Cap Verdischen Inseln bis nach Abyssinien (Quartin Dillon).

Ordn. 52. Resedaceae. — Endl. Gen. p. 895.

177. Caylusea. St. Hil. 2 ème mém sur les Resedacées. Montp. 1837. p. 29.

290. C. canescens. St. Hil. l. c. Spic. Gorg. p. 101 et Append to the „Spic. Gorg." in Hook. Journ. of Bot. Octb. 1850 p. 310. Reseda canescens. L. Syst. Veg. ed. 1767 p. 33, non ejusd. Sp. Pl. ed. 1 et 2. R. Mediterranea. L. Mant p. 564 non Jacq. R. hexagyna. Forsk. Pl. Aeg. p. 92. R. podocarpos. Viv. Pl. Aeg. dec. p. 7. Ic. (florum) Viv. l. c. t. 2 f. 3.

Hab. 1) In aridis ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Novb. 1839). 2) In locis sterilissimis ins. Maji. Febr. 1851! 3) In agris Gossypii, in collibus herbidis ins. Boae Vistae frequens. Febr. 1851!

G.V. Aegypten und Arabien; wahrscheinlich durch die Wüstenregion Afrika's bis zu den Cap Verdischen Inseln.

Anm. 1. Die Exemplare von Boa Vista sind viel kräftiger, die Stengel derselben mehr aufsteigend und ruthenförmig, als bei den Exemplaren von Majo, welche dem Boden fest anlagen, bei welchen die Blätter-Entwicklung sehr zurückgetreten war. Die Exemplare aus dem mittleren Aegypten und dem steinigten Arabien, welche das Göttinger Universitäts-Herbarium besitzt, stimmen völlig mit der Pflanze von den Cap Verdischen Inseln überein.

Auf Boa Vista eine der verbreitesten und geschätztesten Futterpflanzen!

Anm. 2. Die sehr sorgfältige Untersuchung über die Synonymie dieser Species verdanken wir P. B. Webb Sp. Gorg. p. 101 u. 102.

Classis XXXII. Parietales. — Endl. Ench. p. 466 et Gen. pl. p. 903.

Ordn. 53. Cistineae. — Endl. Gen. p. 903.

179. Helianthemum. Tournef. Inst.

291. H. Gorgoneum. Webb. in Spic. Gorg. p. 102.

Hab. ? (In herb. Mus. Par.) sc. Sp. Gorg.

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Ordn. 54. Frankeniaceae. — Endl. Gen. pl. p. 913.

180. Frankenia. L. Gen. nr. 445.

292. F. ericifolia. Chr. Smith. in Buch. Beschr. der Canar. Ins. p. 30. D.C. Prodr. 1 p. 350. Phyt. Can. 1 p. 132. Brunn. Ergeb. nr. 117 (excl. syn. Desf.) Spic. Gorg. p. 103. Ic. Phyt. Can. t. 15 et 17.

Var. α microphylla, caule decumbente, foliis omnibus revolutis, dense puberulis.

β latifolia, caulibus adscendentibus, foliis inferioribns lanceolatis, subglabris, superioribus subrevolutis, floribus majoribus.

Hab. var. α. 1) Ins. Sal. (Forbes, Brunner). 2) In ins. S. Vincentii (Vogel Juni 1841). 3) In arenosis maritimis S. Vincentii Janr. 1851! 4) In locis arenosis ins. Salis Febr. 1851!

var. β. In rupestribus basalticis ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Auf den Canarischen und Cap Verdischen Inseln. Auch auf den azorischen Inseln (Seubert).

Anm. Die Blätter meiner Exemplare der Var. β sind immer beträchtlich breiter, als sie in der Phyt. Can. abgebildet sind. — Die Varietät β, ausgezeichnet durch grössere Blumenkronen, durch aufsteigende Aeste ist auch im Habitus sehr verschieden von der Var. α. Sie wächst nach meinen Beobachtungen auf der Insel S. Antonio ausschliesslich auf Basalt, einer Gesteinsart, die bekanntlich im Allgemeinen der Vegetation so ungünstig ist. — Interessant ist, dass während die Var. α die meergrüne oder die graue Farbe ihrer Umgebung angenommen hat,

die Var. β in ihrer Farbe kaum von dem dunkelgrauem Basalt, dem sie entsprossen, zu unterscheiden ist, ein Verhältniss, welches auch bei anderen Pflanzen und manchen Thieren, aber selten so frappant, wie bei vielen Gewächsen der Cap Verden, beobachtet wird.

Ordn. 55. Papayaceae. — Endl. Gen. p. 932.

Carica. L. Gen. Nr. 1127.

C. Papaya. L. sp. Pl. p. 1466.
Colitur in insul. majoribus!

Classis XXXIII. Peponiferae. — Endl. Ench. p. 488. Endl. Gen. pl. p. 933.

Ordn. 56. Cucurbitaceae. — Endl. Gen. p. 934.

Subordo 1. Cucurbiteae. Endl.

181. Citrullus. Neck. Elem. Nr. 386.

293. C. Colocynthis. Schrad. in Eckl. et Zeyh. enum. p. 279. Phyt. Can. 2. p. 3. Spic. Gorg. p. 128. Cucumis Colocynthis L. sp. Pl. p. 1435. D.C. Prodr. 3. p. 302. Chr. Sm. in Tuck. Voy. p. 251. Brunn. Ergeb. Nr. 78.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Chr. Smith, Forbes. J. D. Hooker). 2) In ins. Salis (Brunner). 3) In ins. S. Vincentii (Vogel). 4) In ins. Salis Febr. 1851! 5) In collibus ins. Boae Vistae 1851! 6) In arenos. marit. ins. S. Vincentii Janr. 1851!

G.V. Japan (Seringe); südl. Afrika (Eckl. et Zeyh.); Oberägypten (Del.), Spanien, Canarische und Cap Verd. Inseln.

182. Momordica. L. Gen. Nr. 1477.

294. M. Charantia. L. sp. Pl. p. 1433. D.C. Prodr. 3. p. 311. Forst. Pl. atl. p. 71. W. et Arn. Prodr. Flor. Pen. Ind. or. 1. p. 348. Brunn. Ergeb. Nr. 145. Spic. Gorg. p. 129. Momordica Senegalensis Lam. Encycl. 4. p. 239. Chr. Smith in

Tuck. Voy. p. 249. Ic. Rumph. Amb. 5. t. 151. Rheed. Hort. Mal. 8. t. 9.

Hab. 1) In sylvis Phoenicis dactyliferae (Forbes) et in rupestribus ins. S. Jacobi (Forst., Chr. Smith, Brunn.). 2) In ins. Brava (Brunn.). 3) In sepibus ins. S. Vincentii Janr. 1851! 4) In sylvis Coffeae arabicae ins. S. Antonii frequens Mart. 1851!

G.V. Ostindien, an der tropischen Westküste von Afrika.

183. *Lagenaria. Seringe in D.C. 3. p. 299.*

295. L. vulgaris Ser. l. c. DC. Prodr. 3. p. 299. W. et Arn. Prodr. Flor. Pen. Ind. or. 1. p. 341. A. Rich. Flore. Abyss. 1. p. 293. Cucurbita Lagenaria L. Sp. Pl. p. 1434. Brunn. Ergeb. Nr. 79. Lagenaria idolatrica Ser. sc. A. Rich. Fl. Abyss.

Hab. 1) In ins. Prom. Vir. (Brunn.). 2) In ins. S. Vincentii Janr. 1851! 3) In locis lapidosis ins. S. Antonii. Mart. 1851! Colitur in insulis omnibus!

G.V. In den Tropen-Gegenden allgemein verbreitet. Nach A. Rich. auch in Abyssinien einheimisch.

184. *Cucumis. L. Gen. Nr. 1479.*

296. C. sp.?

Hab. In locis lapidosis ins. S. Antonii Mart. 1851! Sp. flor.

Anm. Ein einziges Exemplar ohne Früchte, welches im Habitus und in der Form der Blüthen am Meisten mit der Gattung Cucumis übereinstimmt, wovon aber die Species nicht angegeben werden kann.

C. Melo. L. sp. Pl. p. 1436.

Colitur in ins. S. Antonii! Sp. flor. et fruct. Mart. 1851!

Cucurbita. L. Gen. Nr. 1478.

C. Pepo. L. sp. Pl. p. 1435.

Ex Oriente allata, nunc ubique colitur!

Classis XXXIV. Opuntiae. — Endl. Gen. p. 942.

Ordn. 57. Cacteae. — Endl. Gen. p. 942.

Opuntia. Tournef. Inst. p. 239.

O. cochinillifera. Mill. dict. ed. 8. Nr. 6. D.C. Prodr. 3. p. 473. Cactus cochinillifer. L. sp. Pl. p. 670. Ex America allata, hinc inde colitur.

Anm. Nach Lopes de Lima erst im Jahre 1840 auf Befehl der portugiesischen Regierung angepflanzt.

Classis XXXV. Caryophyllinae. — Endl. Ench. p. 497. Gen. pl. p. 945.

Ordn. 58. Portulaceae. — Endl. Gen. p. 946.

Trib. 1. Aizoideae. Fenzl.

185. Aizoon. L. Gen. Nr. 629.

297. A. Canariense. L. sp. Pl. p. 700. D.C. Prodr. 3. p. 453. Phyt. Can. 1. p. 207. Spic. Gorg. p. 129. Glinus crystallinus Forsk. fl. Aeg.-Arab. p. 95. Ic. Lam. Illust. t. 437. f. 1. D.C. Pl. grasses t. 136.

Hab. 1) In ins. Salis (Forbes Mart. 1822). 2) In ins. S. Jacobi (Darw.). 3) In arenosis maritimis ins. S. Vincentii, sp. flor. (Janr.), sp. fruct. adust. (Mart. 1851)! 4) In locis arenosis humidiusculis ins. Salis Febr. 1851! 5) In collibus siccis ins. S. Antonii, pr. Punt. do Sol (Mart. 1851)!

G.V. Von den Cap Verdischen und Canarischen Inseln durch Nordafrika, Numidien, Aegypten bis Arabien.

Anm. Die Angabe des Sesuvium Portulacastrum L. von Forster Pl. atl. p. 57 auf St. Jago gesammelt, scheint mir, da spätere Reisende nichts von dieser Pflanze erwähnen, irrthümlich zu sein. Vielleicht war die von F. gesammelte Pflanze: Aizoon Canariense L.

Trib. 2. Sesuvieae. Fenzl.

186. Portulacca. Tournef. Inst. p. 118.

298. P. oleracea. L. sp. Pl. p. 638.

α sylvestris, caule ramisque prostratis humifusis. D.C. Prodr. 3. p. 353. Lob. ic. 388.

β sativa, caule diffuso, ramis suberectis. D.C. Prodr. 3. p. 353. P. sativa Haw. pl. succ. p. 121. P. domestica. Lob. ic. 388. Ic. Fl. Graec. t. 457.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker, Chr. Smith). 2) In locis lapidosis, var. β praecipue in vineis et ad fossas ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Eine in wärmeren Regionen sehr verbreitete Seeküsten Pflanze! Hie und da auch im Binnenlande aller Welttheile.

Trib. 3. Mollugineae. Fenzl.

187. Mollugo. L. Gen. Nr. 139.

299. M. bellidifolia. Ser. in D.C. Prodr. 1. p. 391. Spic. Gorg. p. 104. Pharnaceum spathulatum. Sw. Fl. Ind. occ. 1. p. 568. Ph. bellidifolium. Poir. Encycl. 5. p. 262.

Hab. In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker, Novb. 1839).

G.V. Am Senegal und an der afrikanischen Westküste (Vogel), Aegypten, Nubien (Kotsch), Madagascar; sowohl in Ostindien, als auf den westindischen Inseln (Benth.).

Ordn. 59. Caryophylleae. — Endl. Gen. p. 955.

Subord. 1. Paronychieae. St. Hil.

Tribus 1. Illecebreae. R. Br.

Subtrib. 1. Euparonychieae. Fenzl.

188. Paronychia. Juss.

300. P. illecebroides. Webb in Spic. Gorg. p. 106. Herniaria illecebroides. Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 250. Ic. Sp. Gorg. t. 7. Hooker Ic. Plant. t. 756.

Caule prostrato ramosissimo, ramis virgatis subflexuosis pubescentibus, stipulis hyalinis, foliis dimidio brevioribus, foliis lineari-lanceolatis ciliatis, bracteis flore brevioribus, calycibus cylindraceis hirsutis, brevissime mucronulatis, mucrone apice inflexo.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Chr. Smith, J. D. Hooker) 2) In ins. S. Vincentii (Vogel) 3) In ins. S. Antonii (Forbes) 4) In rupestribus et montibus altioribus, in collibus humilioribus ins. S. Vincentii et S. Antonii Janr. et Mart. 1851! 5) In rupestribus ins. Boae Vistae Febr. 51!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Diese Species ist der P. polygonifolia D.C. fl. fr. ed. 3 p. 403 ganz ausserordentlich verwandt. Bei der letzteren sind jedoch die Blätter etwas breiter, nicht gewimpert, abgesehen davon, dass die Form des Kelches und der an der Spitze mehr oder weniger eingebogene Weichstachel für P. illecebroides charakteristisch bleibt. — Unstreitig eine der verbreitesten Pflanzen auf den Cap Verdischen Inseln. Sehr häufig ist sie auf den Basalt Felsen der Insel S. Antonio die einzige Spur einer Vegetation. Der kleine Halbstrauch macht ganz ansehnliche Stämme, die nicht selten die Dicke eines Daumens erreichen. Das Holz zeigt keine Spur von Jahresringen. — Es ist wohl die Ursache des sehr unfruchtbaren Bodens auf Boa Vista, dass die dort gesammelten Exemplare sehr kleine linienförmige Blätter, dagegen aber auffallend grosse Nebenblätter haben.

189. Sclerocephalus. Boiss. Diagn. pl. nov. orient. 3 p. 12.

301. S. Aucheri. Boiss. l. c. Walp. Repert. bot. 5 p. 75. Paronychia sclerocephala. Decaisne Ann. sc. natur. (2 Ser) 3 p. 262.

Caule annuo, carnosulo, foliis oppositis lineari-cylindricis mucronatis carnosis, stipulis triangularibus, acuminatis scariosis albis, foliis brevioribus; floribus terminalibus glomeratis, bracteis triangulari-lanceolatis membranaceis albis; tubo calycis cylindrico, cum foliorum bractearumque basi concreto, dentibus spinosis, dorso subconvexi basique lana crispa fulva obsitis; capitulo fructifero indurato globoso erinaceo, intus durissimo, cum pedunculo deciduo.

Hab. 1) In collibus asperis ins. S. Vincentii Janr. 1851! 2) In locis sterilissimis ins. Maji Febr. 1851!

G.V. In Arabien bei Mascate und am Sinai; von da wahrscseinlich durch die afrikanische Wüsten Region bis zu den Cap Verdischen Inseln.

Anm. Diese Pflanze, gewiss nicht verschieden von der Boissier'schen Species scheint nach den bisherigen Erfahrungen den unfruchtbareren Inseln eigen zu sein. Dort ist sie schon im März völlig verdorrt, und dann ihrer dornigen Fruchtköpfchen wegen, eine Plage für Menschen und Vieh.

Trib. 2. Polycarpeae. D.C. Prodr. 3 p. 373.

Subtrib. 1. Sperguleae. Bartlg. Beitr.

190. Polycarpaea. Lamk. Jour. Hist. nat. 2 p. 8.

302. P. nivea. Webb in Spic. Gorg. p. 104. Achyranthes nivea Hort. Kew. ed. 2, 2 p. 57. Polycarp. candida. Webb in Phyt. Can. 1 p. 158. P. gnaphalodes Lk. in Buch. Beschreib. der Can. Ins. p. 142. Poir. suppl. 4 p. 473 in D.C. Prodr. 3 p. 373. P. glauca. Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 250. P. candidissima. Bert. Misc. p. 111. Brunn. Ergeb. (Nachträgl. Berichtig. zu Nr. 122.) Ic. Phyt. Can. t. 21.

Hab. 1) In ins. S. Antonii et ins. S. Vincentii (Vogel Juni 1841) 2) In ins. Sal. (Brunn. Juni 1838) 3) In arenosis ins. Salis frequens Febr. 1851!

G.V. Den Canarischen und Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. 1. Die Blätter der von mir gesammelten Pflanze sind etwas weniger breit, als sie in der Phyt. Canar. abgebildet sind.

Anm. 2. Die sehr gesellig auftretende Pflanze überzieht stellenweise die weiten Ebenen der Insel Sal, und giebt dem Auge von fern betrachtet, das ähnliche Bild einer mit Schnee bedeckten Landschaft.

303. P. Gayi. Webb in Spic. Gorg. p. 104.

Variat:

α helichrysoides. Webb l. c.

Fruticosa, ramis divergentibus nodosis glabrescentibus, ramulis tomentosis albis, foliis verticillato-aggregatis, spathulatis vel ovato-oblongis obtusis crassiusculis, tomentosis, denique glabrescentibus, inpetiolum brevem attenuatis, stipulis minimis lanceolatis, cymis confertis, floribus ovato-cylindraceis subclausis albis, laciniis calycis subtomentosis late scariosis margine ciliato-laceris, petalis lanceolatis acutis erosis, ovario longe stipitato, stylo brevi, stigmate bilobo.

β halimoides. Webb. Sp. G. p. 105.

γ lycioides. Webb l. c.

Hab. Var. α. 1) In petrosis ins. Sal. (Brunn.) 2) In rupestribus ins. S. Antonii, pr. Ribeiram grandem Mart. 1851!

Var. β et γ in herb. ins. Prom. Vir. (Mus. reg. Par.) sp. Sp. G.

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Meine Exemplare, welche übrigens nur von einem Standorte genommen sind, stimmen alle mit einander überein. Ich habe daher 2 der von Webb unterschiedenen Varietäten nicht beobachten können.

Subordo 2. Alsineae. Bartlg. Beitr.

Tribus 1. Stellarineae. Fenzl.

Subtrib. 1. Arenarieae. Fenzl.

191. Arenaria. L. Gen. nr. 774.

304. A. Gorgonea. nov. sp.!

Glutinosa, foliis ovato-lanceolatis acutis, sepalis lanceolatis acuminatis, uninerviis, margine scarioso angustissimo. petalis subduplo longioribus, capsula calyce breviore.

Planta annua, pilis glanduliferis patentibus obsita. Radix fibrosa. Caules ramosissimi, adscendentes, teretes, subflexuosi. Folia opposita, sessilia, ovato-oblonga acuta, inferiora in petiolum brevem attenuata, margine ciliolata. Flores dichotomi. Sepala lanceolata acuminata, uninervia, margine scarioso angustissimo, denique apice reflexa. Petala ovata alba, sepalis subduplo

breviora. Capsula 6 valvis, ovata, non inferne ventricosa, calyce brevior. Semina reniformia rugosa nigra.

Hab. In agris Sacchari; ad vias in ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. 1. Der einzige Repräsentant einer Artenreichen Pflanzengruppe erscheint zugleich als specifisch verschieden von allen seinen Verwandten. Am nächsten wird unsere Pflanze in ihren Charakteren der A. serpyllifolia L. stehen, allein abgesehen davon, dass die eigenthümliche Drüsenbehaarung niemals in solchem Grade bei jener gefunden worden ist, unterscheidet sich A. serpyllifolia L. durch folgende Kennzeichen: Die eirunden Blätter sind 1) mehr zugespitzt. Die Kelchzähne sind 2) viel kürzer, deutlich 3 nervig, nicht wie bei A. Gorgonea bei der Fruchtreife zurückgebogen. 3) Der weisse Membranenrand der Kelchblätter hat die Breite des krautartigen Theiles, ist daher viel breiter, als bei A. Gorgonea. 4) Die Blumenblätter sind etwas länger. 4) Die Kapsel an der Basis bauchig angeschwollen, ist länger als der Kelch, oder doch von der Länge desselben.

Anm. 2. Arenaria Gorgonea ist ein sehr unscheinbares Pflänzchen, welches um so leichter übersehen werden kann, als es ziemlich selten ist, überdies immer einzeln vorkommt. Dieses Vorkommen liess vermuthen, dass es in den Thälern nur als Flüchtling der höheren Gebirge auftrete, indessen wurde es von mir auf den Bergen niemals gesehen.

Subord. 3. Sileneae. D.C. Prodr. 1 p. 351.

Trib. 1. Lychnideae. Fenzl.

192. Silene. L. Gen. nr. 772.

305. S. lusitanica. L. sp. pl. p. 595. Brot. fl. lus. 2 p. 184. Seub. Fl. Azor. p. 45. S. gallica et anglica. L. l. c. W. et Berthel Phyt. Can. p. 138. Spic. Gorg. p. 107. S. anglica, lusitanica, gallica D.C. Prodr. 1 p. 371. S. gallica. Koch. Syn. ed. 2 p. 109. S. lusitanica Tenore fl. neap. 4 p. 208.

Hab. In locis lapidosis, in agris Sacchari ins. S. Antonii Mart. 1851! Spec. flor. et fruct.

G.V. Durch Europa theilweise bis zum 52^{0} nördl. Br. Von England, Frankreich, Spanien und Portugal, den azorischen Inseln,

Madeira, bis zu den Canarischen und Cap Verdischen Inseln, Von den Niederlanden, (dort bei Herzogenbusch als nördlichste Verbreitung, Hoven) durch das südwestliche Deutschland bis in die Schweiz. In Italien, Sicilien, Griechenland. Im mittleren und südlichen Russland, in den westlichen Caucasus Provinzen (Ledeb).

Anm. Die Exemplare der Cap Verdischen Inseln unterscheiden sich durch nichts wesentlich von der Pflanze, wie ich sie auf Madeira gesammelt und von Standorten aus der Flora von Lissabon, aus dem südlichen Frankreich, aus der Gegend von Frankfurt a. M. und Coblenz beobachtet habe. Desto mehr weicht diese Pflanze, die selbst in manchen unserer besten systematischen Werke bald als S. lusitanica, bald als gallica oder anglica unterschieden wird, im Habitus, in der Grösse und Behaarung ihrer Theile ab. Die Pflanze von den Cap Verdischen Inseln zeichnet sich durch sehr ästige Stengel und durch eine sehr dichte Behaarung (hispidissima) aus. Sie würde also nach der von Linné gegebenen Diagnose zunächst als S. lusitanica anzusehen sein. Die Blumenblätter sind aber bald mehr, bald weniger gezähnt, die Fruchtstiele bald aufrecht, bald abstehend. Nach Brotero (l. c.) wären die abstehenden Fruchtstiele besonders charakteristisch für S. lusitanica, allein wir finden bei der deutschen Pflanze ganz dieselbe Erscheinung.

Classis XXXVI Columniferae. — Endl. Ench. p. 510 et Gen. pl. p. 978.

Ordn. 60. Malvaceae. — Endl. Gen. p. 978.

Trib. 1. Malveae.

193. Malva. L. Gen. nr. 841.

306. M. Americana. L. sp. Pl. p. 868. D.C. Prodr. 1 p. 430. Pers. Syn. 2 p. 249. Ic. Cav. Diss. 2 p. 80 t. 22 f. 2.

Caule annuo, ramoso erecto, foliis petiolatis ovatis acutis crenato-serratis, adpresse pilosis, floribus axillaribus subsolitariis, terminalibus capitato-spicatis, involucri phyllis lanceolatis, pilosiusculis, calyce urceolato, sepalis ovato-lanceolatis ciliatis, hirsutissimis, corolla vix calyce longiore, flava, carpellis hippocrepicis,

margine superiore argenteo-hirsutis, tuberculatis, seminibus castaneis, laevibus, eleganter punctatis.

Hab. In agris Gossypii ins. Boae Vistae Febr. 1851!

G.V. Im südlichen Amerika einheimisch, und von dort als Unkraut nach den Cap Verdischen Inseln gebracht.

307. M. spicata. L. sp. Pl. p. 967. Cav. Diss. 2 p. 80. Forst. Pl. atl. p. 63. M. spicata α fol. ovatis β fol. subcordatis. D.C. Prodr. 1 p. 430. M. ovata. Cav. l. c. p. 81. Ic. Cav. l. c. t. 20 f. 2 et 4.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Forster, Chr. Smith, J. D. Hook.) 2) In collibus ins. S. Vincentii Janr. 1851! 3) In campis siccis ins. Maji Febr. 1851! 4 In locis graminosis ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Westindien; Brasilien.

Anm. Die Form der Blätter variirt so ungemein, dass kaum mit de Candolle darauf gegründete Varietäten unterschieden werden können. Ebenso sind auch bei dieser Pflanze die Grade der Behaarung, offenbar nach wechselnden Standorten und Bodenverhältnissen, verschieden. Je trockner der Boden, desto mehr hat die Pflanze, gleichsam mit der Farbe der jedes Grüns beraubten Flächen correspondirend, ein graues Ansehen, wie auf den Inseln Majo und St. Vincent; wo dagegen eine geringe Feuchtigkeit das Erdreich fruchtbarer macht, wie auf S. Antonio, tritt die Behaarung weit mehr zurück. — Uebrigens sind die Blätter der Exemplare von Majo besonders kleinblättrig.

308. M. parviflora. L. sp. Pl. p. 969. D.C. Prodr. 1 p. 433. Desf. fl. atl. 2 p. 116. Ten. fl. Neap. 2 p. 107. Gren. et Godr. fl. Fr. 1 p. 291. Ic. Cav. Diss. t. 26 f. 1. Jacq. Hort. Vind. t. 39 (optima).

Hab. 1) In cultis Ins. Boae Vistae Febr. 1851! 2) In lapidosis ins. S. Antonii Mart. 51!

G.V. Durch das ganze südliche Europa, besonders in der Region des Mittelländischen Meeres; in Nordafrika (Desf.), auf Madeira (Vog.) den Canarischen und Cap Verdischen Inseln.

Anm. Meine Exemplare, deren Blätter sehr wenig gelappt sind, stimmen mit der von Jacquin (l. c.) abgebildeten Pflanze völlig überein; weniger dagegen mit derselben Pflanze im Toskanischen gesam-

melt, deren Blätter auffallend tief eingeschnitten sind, wie wohl die Exemplare in jeder anderen Hinsicht nichts Verschiedenes darbieten.

309. M. velutina nov. sp.!

Caule prostrato, adscendente, foliis cordato-suborbiculatis crenato-dentatis 7 lobis velutino-tomentosis, floribus axillaribus pedunculatis, subsolitariis, pedunculis defloratis declinatis, calycibus patentibus, corollis minimis, calyce brevioribus, valvulis scrobiculato-rugosis, margine dentatis, hispidis.

Caules herbacei, prostrati, adscendentes, angulati, hispidi. Folia alterna petiolata, cordato-suborbiculata, 7 loba, lobis obtusis crenato-dentatis, pilis stellatis eleganter velutino-tomentosis. Flores axillares, subsolitarii, pedunculati, pedunculis defloratis declinatis. Calyculus 7 phyllus, phyllis setaceis tomentosis. Calyx 5 fidus, sepalis cordatis acutis, pilosiusculis, praecipue fructiferis patentibus. Corolla minima, calyce brevior, petalis oblongis obtusis, dilute lilacinis vel albis. Stamina brevissima. Valvulae carpellorum obsolete scrobiculato-rugosae, margine dentatae hispidae. Semina reniformia brunnea, verrucis minimis scabriuscula.

Hab. In montibus ins. S. Antonii, prope Ribeiram grandem. Mart. 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. M. velutina ist sowohl mit M. parviflora L., als mit M. borealis Wallm. nahe verwandt. Sie unterscheidet sich von ersterer durch die Fruchtklappen, welche kleingrubig-runzelig, und mit steifen Haaren besetzt sind; von letzterer durch einzelne Blüthenstiele und abstehende Kelchblätter. Von beiden Arten ist die Pflanze durch eine äusserst dichtstehende, fast filzige Behaarung unterschieden. Es erhält dieses Verhältniss hier insofern einen Werth, als die Pflanze keineswegs auf sterilem oder sandigem Boden, sondern auf Bergen in Begleitung anderer krautartigen Pflanzen, deren Oberfläche keine besonders hervortretende Behaarung zeigte, vorkam. — Nach meinen Erfahrungen war die Pflanze sehr selten, aber die mich auf den Excursionen begleitenden Neger versicherten: diese Malva, die schon von Ferne, durch ihren Sammetglanz meine Aufmerksamkeit erregt hatte, sei im Gebirge sehr verbreitet.

Die Pflanze, deren verdorrte Ueberreste ich später noch in Negerwohnungen antraf, dient als Nahrungsmittel (s. oben).

194. Urena. L. Gen. nr. 844.

310. U. obtusata. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. Webb in „Append. to the“ Spic. Gorg. Octb. 1850 p. 312. (Nach Benth. Fl. Nigrit p. 226 kaum verschieden von U. lobata L.)

Hab. In ins. Prom. Vir., leg. Bocandé.

G.V. Senegambien; Cap Verd. Inseln.

Trib. 2. Hibisceae. Endl.

195. Hibiscus. L. Gen. nr. 846.

311. H. physaloides. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 52, H. adscendens G. Don. Gard. Dict. 1 p. 482 sc. Fl. Nigrit p. 227.

Caule erecto ramoso hispido, foliis petiolatis angulato-cordatis 3—5 lobis, lobis ovato-lanceolatis dentatis, utrinque velutino-tomentosis, involucello 10 phyllo, phyllis filiformibus hirsutis floribus axillaribus solitariis longe pedicellatis, capsula hispidissima.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker, Novb. 1839) 2) In rupestribus ins. S. Antonii, pr. Ribeiram grandem. Mart. 1851!

G.V. Durch das tropische Westafrika bis zu den Cap Verd. Inseln.

196. Gossypium. L. Gen. nr. 845.

312. G. punctatum. Schum. et Thonn. Pl. Guin. 2 p. 83. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 62. Brunn. Ergeb. Nr. 120. A. Rich. in Fl. Abyss. 1 p. 63. G. arboreum Forst. pl. atl. p. 63. G. nigrum Ham. var. punctatum Spic. Gorg. p. 107.

Caule fruticoso, ramosissimo, ramis patentibus, strictis, inferioribus subprocumbentibus, foliis longe petiolatis, 3—5 lobis, 5 nerviis subtus pubescentibus vel villosiusculis, punctis nigris minimis conspersis, lobis ovato-rotundatis mucronatis, corolla involucello 6—8 inciso-dentato duplo longiore; capsula obovato-acuminata, punctata, scrobiculata, 3—5 valvi, polysperma, lana nivea seminibus ovatis fuscis valde adhaerenti.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Forster, Apr. 1782) 2) In ins. S. Jacobi (Chr. Smith, Brunn.) 3) In ins. S. Antonii et S. Vincentii (Forbes, Vogel) 4) In collibus ins. Salis (Brunner) 5) In Monte Verede, ins. S. Vincentii Janr. 1851! 6) In locis asperis et graminosis ins. Maji et ins. Boae Vistae Febr. 1851! 7) In locis lapidosis collium et mont. humiliorum. ins. S. Antonii, pr. Punto do Sol. Mart. 1851!

G.V. Von der tropischen Westküste Afrika's und den Cap Verdischen Inseln bis nach Abyssinien (Schimp.).

Anm. 1. Die Zahlenverhältnisse sind bei dieser Pflanze grossen Schwankungen unterworfen. Die Kapseln meiner Exemplare sind weit häufiger 3, als 5 klappig, die Hülle meist 8 zähnig, seltener ist die Zahl der Einschnitte bis auf 6 reducirt.

Anm. 2. Dieser Strauch, die Höhe von 8—10 Fuss auf den Cap Verd. Inseln erreichend, bildet auf St. Antonio, z. B. unfern Punto do Sol förmliche Wälder. Er ist im März zu gleicher Zeit mit Blüthen, unreifen und reifen Früchten bedeckt und eine der angenehmsten Erscheinungen, welche die Vegetation daselbst darbietet. Die Farbe der Blüthen stellt sich hier als ein sehr trügerisches Kennzeichen heraus, sie ist an einem und demselben Strauch, bald roth, bald gelb; die Wolle aber jederzeit ein sehr reines Weiss. Die nicht völlig zur Reife gekommene und in solchem Zustande gesammelte Bekleidung der Samen wird gelblich. Die Wolle wird von den Einwohnern gesammelt, aber nur wenn der augenblickliche Bedarf es fordert. So geschieht es, dass eine grosse Menge Kapseln ihren Inhalt entleeren, ohne dass er der Industrie zu Nutzen käme. Die Samen keimen rasch, so dass der Vermehrung dieses leider auf den Cap Verdischen Inseln zu wenig benutzten Strauches eben kein Hinderniss im Wege steht. Derselbe hat daher auch eine verhältnissmässig sehr grosse Verbreitung, und es dürfte kaum eine der namhaften Inseln geben, wo die Baumwolle nicht gefunden würde. — Nach meinen Beobachtungen folgt G. punctatum indessen einem sehr bestimmten Höhengrade, indem es nicht weit über 1000 Fuss sich ansiedeln wird. Warme Thäler, ohne gerade besonders fruchtbaren Boden sind seinem Fortkommen unstreitig am günstigsten. Die in einem Garten bei Hamburg ausgesäeten Samen, hatten sich schon nach 3 Monaten zu Bäumchen von 4 Fuss Höhe entwickelt.

Dr. Hamilton (Linn. transact. 13 p. 492) führt 12 von de Candolle's Arten auf 2 zurück: G. album Ham.: Samen und Wolle weiss und G. nigrum Ham.: Samen schwarz und Wolle weiss.

Trib. 3. Sideae. Endl.

197. Sida. Kunth. in H. et B. Nov. Gen. 5 p. 256.

313. S. affinis nov. sp.!

Caule erecto virgato, pulverulenti-tomentoso, foliis petiolatis, oblongo-ellipticis, obtusiusculis, margine dentato-serratis vel serratis, petiolis pulvino uncinato spinoso, pedicellis 2—3 axillaribus, stipulis filiformibus petioloque longioribus, biarticulatis; sepalis ovato-cordatis acutis, carpellis plurimis triangularibus.

Caules annui, adscendentes, erecti, virgati, pulverulento-tomentosi. Folia petiolata ovata vel oblongo-elliptica, obtusiuscula, margine dentato-serrata vel serrata, dente supremo lato acutiusculo, supra saturate viridia, subtus canescentia, petiolis pulvino uncinato-spinoso; pedicellis 2—4 axillaribus, stipulis filiformibus vel setaceis petioloque longioribus, biarticulatis, articulo inferiore superiorem paulo superante, articulo superiore longitudine calycis. Calyx urceolatus, laciniis ovato-cordatis acutis, sericeo-canescentibus. Petala minima, sepala vix superantia obovata, unguibus in tubum convolutis, lutescentia. Styli apice multifidi; stigmata capitellata. Carpella 20—30, per paria approximata, triangularia, pilosa, appendice spinescente terminata. Semina ovoidea laevia. Tota planta magis-minusve pilosa; pili saepe stellati.

Hab. 1) In collibus apricis et in agris Jatroph. Manih. ins. S. Vincentii. Janr. et Mart. 1851! 2) In locis asperis, sterilissimis ins Boae Vistae et Maji. Febr. 1851! 3) In locis fertilioribus ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. So weit bis jetzt bekannt, den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich!

Anm. Diese Sida, sehr wahrscheinlich die in der Spic. Gorg. p. 107 aufgeführte S. spinosa L. sp. Pl. p. 960, unterscheidet sich sowohl von letzterer, als auch von S. alba Cav. 1 p. 22 t. 3 f. 8, mit welchen beiden Arten sie indessen eine nicht zu verkennende Verwandtschaft zeigt, hinlänglich.

Der Habitus meiner Pflanze, die auf den Cap Verdischen Inseln einer grossen Verbreitung sich erfreuet, und sowohl auf trocknen un-

fruchtbaren Hügeln, als auch auf dem fruchtbareren Boden der Jatropha Manihot Plantagen angetroffen wird, ist ungemein wechselnd. Bald sind die immer mehr oder weniger ruthenförmigen Zweige abstehend-sparrig, bald zusammengeneigt; bald ist die Pflanze dem Boden mehr anliegend, bald sehr ästig, sich weit über den Boden erhebend. Die Blätter, in der Grösse sehr variirend, sind sehr verschieden hinsichtlich ihrer mehr oder weniger dichten Behaarung. Dessenungeachtet, und das mag eben dieser Species das Wort reden, zeigen sich nie die in der Diagnose gegebenen Charaktere schwankend.

Durch folgende Merkmale wird S. affinis von S. spinosa L. hinlänglich unterschieden sein: Die Blätter sind nicht zugespitzt, sondern vielmehr stumpf, und nur mit einer kurzen, aber breiten Spitze versehen. Die Blüthenstiele sind immer länglicher, als die Blattstiele und die Nebenblätter. Die Blüthenstiele sind viel stärker gekniet, als bei S. spinosa L., und zwar ist das untere Glied kaum grösser, als das obere, während bei S. spinosa das obere Glied sehr kurz, das Gelenk selbst auch nur sehr schwach ist. Der Blattwulst ist nur einfach dornig, während bei S. spinosa zu den Seiten des Hauptdorns noch 2 hakenförmige Erhebungen sich finden. Der becherförmige Kelch ist nicht wie bei S. spinosa pyramidenförmig-kantig, auch sind die Kelchzipfel ebendesshalb kürzer und weniger zugespitzt. Die Blumenblätter sind bei meiner Art beträchtlich kleiner. Was endlich die im Ganzen wohl etwas dichtere Behaarung anbetrifft, so finden sich entschieden Sternhaare, während bei S. spinosa (wenigstens bei Exemplaren aus Pennsylvanien, welche ich durch die Güte des Hrn. Professor G. W. Bischoff bei der Vergleichung benutzen konnte) dies nicht der Fall ist. Möglich freilich, dass bei den amerikanischen Exemplaren zufällig die Sternhaare fehlen, zumal da diese der Behaarung überhaupt fast ganz entbehren! S. alba Cav. l. c. unterscheidet sich von S. affinis vorzugsweise durch den Mangel des dornigen Blattwulstes, durch schmälere Blätter, durch die Gliederung des Blüthenstiels, welche sich wie bei S. spinosa verhält.

314. S. stipulata. Cav. Diss. 1 p. 22. D.C. Prodr. 1 p. 460. W. et Arn. Fl. Pen. Ind. or. 1 p. 57. Spic. Gorg. p. 108. Ic. Cav. l. c. t. 3 f. 10.

Hab. 1) In arvis Gossypii, pr. Terrafal, ins. S. Antonii (Forb. Apr. 1822). 2) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook.). 3) In graminosis ins. Maji. Febr. 1851! 4) In montosis ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Sierra Leone an der Westküste von Afrika (Vog.). — In Ostindien und Westindien verbreitet (Hook.).

315. S. rhombifolia. L. sp. Pl. p. 961. Cav. Diss. p. 23. D.C. Prodr. 1 p. 462. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 72. Phyt. Can. p. 36. Spic. Gorg. p. 108. S. canescens. Cav. l. c. p. 23. S. canariensis. Willd. Sp. Pl. 3 p. 755. D.C. Prodr. 1 p. 462. Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 251. Ic. Cav. l. c. t. 3 f. 12 et t. 8 f. 3.

Hab. 1) In valle S. Dominici, ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Nov. 1839, Brunn., Juni 1838). 2) Ins. S. Jacobi (Forst., Chr. Smith). 3) In ins. S. Antonii (Vog.). 4) In locis asperis ins. Maji (Febr.) et ins. S. Antonii (Mart.) 1851!

G.V. Westindien: Insel Cuba (Webb); Brasilien (S. Hil.); auf den Gallopagos Inseln (Hook.); Ostindien (Cav.); auf der Insel Hong-Kong (Benth.); in Afrika von Abyssinien (Schimp.) bis zum Senegal (Perr.) und der ganzen tropischen Westküste (Vog.). Auf den Cap Verdischen und Canarischen Inseln, auf Madeira und den azorischen Inseln (Seub.).

Anm. Die Blätter dienen auf St. Antonio als ein Surrogat des Thees. Das daraus bereitete Getränk wirkt weniger erregend auf das Nervensystem, als der ächte Thee, und hat einen sehr wohlthätigen Einfluss auf die Respirationsorgane.

316. S. cordifolia. L. sp. Pl. p. 961. D.C. Prodr. 1 p. 464. Forsk. fl. Aeg-Arab. p. 124. Wight. et Arn. Fl. Pen. Ind. or. 1 p. 58. Spic. Gorg. p. 108. S. herbacea. Cav. Diss. 1 p. 19. D.C. Prodr. 1 p. 463. S. althaeifolia. Swartz Prodr. p. 101. D.C. Prodr. 1 p. 464. Ic. Cav. Diss. 1 t. 13 et t. 3 f. 2.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Darw.). 2) In rupestribus et in agris Sacchari ins. S. Antonii, pr. Ribeiram grandem non frequens. Mart. 1851!

G.V. Eine sehr verbreitete Art in den wärmeren Regionen beider Hemisphären (Hook.). Im westlichen Afrika bis zum Senegal (Vog.) und den Cap Verdischen Inseln! Auf der Insel Hong-Kong (Benth.).

Anm. 1. Bei meinen Exemplaren sind überall die Blüthenstiele kürzer, als die Blattstiele, so dass ich die Pflanze nicht (vergl. Spic.

Gorg. l. c. und W. et Arn. l. c.) mit S. rotundifolia Cav. Diss. p. 20 t. 3 f. 6 und 6. t. 194 f. 2 zusammenziehen kann.

Anm. 2. Die Pflanze ist ausdauernd, blüht jedoch schon das erste Jahr, wesshalb sie bisher meistens (s. De Cand.) für einjährig gehalten ist.

317. S. urens. L. sp. Pl. p. 963. D.C. Prodr. 1 p. 465. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 73. Spic. Gorg. p. 108. S. micans. Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 250. Ic. Cav. Diss. 1 p. 15 t. 2 f. 7.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Chr. Smith, J. D. Hook.). 2) In campis sterilibus ins. Maji. Febr. 1851! 3) Ad vias ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Westindien: Jamaica, Guadeloupe (De Cand.); Ostindien (Hook.); tropische Westküste von Afrika bis zu den Cap Verdischen Inseln.

198. Abutilon. Gaertn. 2 p. 251.

318. A. glaucum. Webb in Spic. Gorg. p. 109. Sida asiatica Cav. Diss. 1 p. 31. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 67 non L. sp. Pl. p. 964. Sida glauca. Cav. Ic. 1 p. 8 t. 11. S. mutica Delil Fl. Eg. p. 60. Brunn. Ergeb. nr. 196. S. pannosa. Forst. pl. atl. p. 62. S. polycarpa. Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 250.

Hab. 1) Ins. Sal. (Brunn.). 2) Ins. S. Jacobi (J. D. Hook.). 3) In ins. S. Vincentii et S. Antonii (Vog.). 4) In collibus asperis ins S. Antonii, pr. Ribeiram grandem. Mart. 1851! 5) In locis arenosis ins. Salis. (Febr. 1851!).

G.V. Von der Westküste Afrika's und den Cap Verdischen Inseln bis Aegypten (Del.). Auch in Indien (Cav.).

Anm. Ueber die Begrenzung dieser Species sind zu vergleichen die Untersuchungen von P. B. Webb in Spic. Gorg. l. c.

A. Richard hat in seinem sehr schätzbaren Tentam. Flor. Abyssinicae das Abut. asiaticum. Guill. et Perr. mit Sida asiatica L. vereinigt. Die in diesem Werke Vol. 1 p. 68 gegebene Diagnose stimmt aber durchaus nicht mit der Pflanze von den Cap Verdischen Inseln überein, während die dort citirten Schriftsteller und Abbildungen diese westafrikanische Pflanze sehr entschieden wiedergeben.

199. Wissadula. Medic. Malv. 25.

319. W. rostrata. Benth. Fl. Nigrit. p. 229. Abutilon laxiflorum. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 66. A. periplocifolium. Webb. Spic. Gorg. p. 108.

Hab. In ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Darw.).

G.V. Tropische Westküste von Afrika (Perr., Vog.); Westindien (Benth.).

Ordn. 61. Sterculiaceae. — Endl. Gen. p. 987.

Trib. 1. Bombaceae.

200. Adansonia. L. Gen. nr. 836.

320. A. digitata. L. sp. Pl. ed. 1 app. p. 1190 Spic. Gorg. p. 110. D.C. Prodr. 1 p. 478. W. et Arn. Fl. Pen. Ind. Or. 1 p. 61. A. Rich. Fl. Abyss. 1 p. 72. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 76. Brunn. Ergeb. nr. 10. A. Bahobab. L. sp. Pl. p. 960. Ic. Cav. Diss. 5 t. 15.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi, pr. Portum Praya (J. D. Hook., Chr. Smith). 2) In ins. S. Jacobi (Brunn.).

G.V. Westküste Afrika's von Congo bis zum Cap Verd und den Inseln (Vog., Brunn.). In den wärmeren Thälern von fast ganz Abyssinien (Schimp. etc.). — Nach Russegger nördlich bis zu den Savanen von Kordofan unter 14° nördl. Br. — Nach Wight et Arn. jetzt einheimisch geworden auf der ostindischen Halbinsel.

201. Eriodendron. D.C. Prodr. 1 p. 479.

321. E. anfractuosum. D.C. l. c. Perr. et Guill. Fl. Sen. Tent. p. 78. W. et Arn. Flor. Pen. Ind. Or. 1 p. 61. Bombax pentandrum. L. sp. Pl. p. 959. Cav. Diss. 5 p. 293 t. 151. Brunn. Ergeb. nr. 40.

Hab. In ins. S. Jacobi (Brunn.).

G.V. Von dem Cap Verd und der Insel S. Jago bis zu den Bissagos Inseln (G. et P.); in Guinea (Brunn.). Ausserdem in Varietäten auch in Ost- und Westindien (De Cand.)

Ordn. 62. Büttneriaceae. — Endl. Gen. p. 995.

Trib. 1. Hermannieae. D.C.

202. Waltheria. L. Gen. nr. 827.

322. W. Indica. L. sp. Pl. p. 941. W. et Arn. Prodr. Fl. Pen. Ind. or. 1 p. 67. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 83. A. Rich. Fl. Abyss. 1 p. 77. Spic. Gorg. p. 110. W. americana. L. l. c. W. microphylla. Cav. Diss. 6 p. 317. W. elliptica. Cav. l. c. Phyt. Can. 1 p. 41. W. ovata et arborescens. Lam. t. 570 f. 1 et 2. Ic. Cav. t. 170 f. 2; t. 171 f. 2.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Darw.). 2) In locis lapidosis ins. S. Antonii, pr. Punt. do Sol. Mart. 1851!

G.V. Ostindien (Cav.); Senegambien (Brunn., Perr.); Cap Verdische! und Canarische Inseln (Webb); Brasilien (Webb); Westindien.

Anm. Die Form der Blätter variirt sehr. Sie ist bald elliptisch-lanzettlich, bald oval, bald fast rundlich. Auch sind die Blätter in der Grösse sehr verschieden. Immer sind sie rostfarbenfilzig. Die Blüthenköpfchen sind bald sitzend, bald gestielt. Alle diese Verschiedenheiten lassen sich nicht selten bei einem und demselben Individuum verfolgen. Nach Wight et Arn. l. c. würden ausser den schon angeführten Synonymen noch eine ganze Anzahl von verschiedenen Autoren nach und nach aufgestellter Arten als blosse Formen der einen Species zu betrachten sein, nämlich: W. angustifolia L. et H. B. K., W. corchorifolia Pers., W. ferruginea St. Hil., W. lanata St. Hil., W. erioclada D.C., W. gracilis St. Hil.

Trib. 2. Dombeyaceae. Kunth.

203. Melhania. Forsk. fl. Aeg-Arab. p. 64.

323. M. Leprieurii. Webb in Spic. Gorg. p. 110. Brotera Leprieurii. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 85. Ic. Spic. Gorg. t. 4 et 5. Hook. Ic. Plant. t. 753 et 755.

Suffruticosa, tota cinereo-tomentosa, ramis erectis teretibus, foliis petiolatis oblongis vel ellipticis, obtusis vel apiculatis, margine crenato-denticulatis, inferne subtiliter reticulato-venosis, stipulis lineari-lanceolatis, pedunculis axillaribus solitariis, terminalibus bifurcatis et bifloris, omnibus petiolo longioribus, involucri foliolis 3 lanceolato-linearibus, sepalis ovato-lanceolatis acuminatis, petalis obovatis, sepalis longioribus, denique convolutis, staminibus 10; 5 fertilibus, 5 sterilibus linearibus, petaloideis, capsula subglobosa, 5 loculari, loculicida, seminibus ovoideis tuberculatis.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Darw.). 2) In collibus aridis et in agris Cucurbitae ins. S. Vincentii. Janr. et Mart. 1851! 3) In locis sterilissimis ins. Maji (Febr. 1851!). 4) In campis graminosis ins. Boae Vistae. Febr. 1851! 5) In sylvis Acaciae ins. S. Antonii, pr. Pt. do Sol. Mart. 1851!

G.V. Senegambien und den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. 1. Die Beschreibung, welche Forskähl seiner M. velutina (Fl. Aeg-Arab. p. 64) zufügt, passt so sehr für die Pflanze der Cap Verdischen Inseln, dass die letztere möglicherweise mit der Forskählschen Species zusammenfallen wird. Die Blätter der M. velutina sollen unterseits mit erhabenen sehr netzartigen Adern versehen sein, wie es scheint, das wichtigste Unterscheidungsmerkmal von M. Leprieurii. Nun ist aber bei meinen Exemplaren, besonders bei den kräftigeren, allerdings auch ein solches Adernetz auf der Unterseite der Blätter vorhanden, obwohl es oben nicht sehr hervortritt. Ich bin aber schon desshalb vorläufig nicht im Stande, über die Begrenzung der Melhania Arten zu entscheiden, weil mir sowohl die M. velutina Forsk, als auch andere, namentlich die kürzlich von A. Richard (Flor. Abyss.) unterschiedenen Arten bei der Vergleichung gefehlt haben. Auch M. incana Heyne (Wight et Arn. l. c. p. 68) ist offenbar der Leprieurii ganz nahe verwandt.

Auffallend ist es, dass die Hülle, welche bei Melhania immer 3blättrig ist, als 5blättrig in der Spic. Gorg. abgebildet wurde. Bei allen meinen Exemplaren sind nur 3 Hüllblätter.

Anm. 2. Wenige Pflanzen ändern so sehr im Habitus nach der Verschiedenheit des Bodens, wie Melhania Leprieurii. Während die Pflanze auf St. Vincent und auf St. Antonio kleine, sehr ansehnliche

Sträucher bildet, erscheint sie auf dürrem Boden der Insel Majo kaum fusshoch, unverästelt, mit sehr kleinen, oft rundlichen oder völlig ovalen Blättern. In letzterer Gestalt gleicht sie sehr der von Cavanilles Ic. t. 433 abgebildeten Brotera ovata. Die Blätter meiner Exemplare sind immer sehr dicht behaart, die Pflanze mag nun ästig oder einfach ruthenförmig sein.

Ordn. 63. Tiliaceae. — Endl. Gen. pl. p. 1004.

Subord. 1. Tiliaceae verae.

Trib. 1. Grewieae.

204. Corchorus. L. Gen. nr. 675.

324. C. Antichorus. Roeuschel. Nomencl. Bot. ed. 3 (1797) Spic. Gorg. p. 112. Antichorus depressus. L. Mant. p. 64. D.C. Prodr. 1 p. 504. Sched. Kotsch. it. Nub. nr. 342 et 232. Brunn. Ergeb. nr. 23. Jussiaea edulis. Forsk. Fl. Aeg-Arab. p. 210. C. fruticulosus Vis. Pl. Aeg et Nub. p. 21. Ic. Vis. l. c. t. 3 f. 2. Lam. Illustr. t. 295 f. 2.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Brunn.). 2) In ins. S. Vincentii (Vog.). 3) In collibus siccis et in arenosis ins. S. Vincentii frequens. Janr. 1851! 4) In campis sterilibus ins. Maji et ins. S. Antonii, pr. Pt. do Sol. Febr. et Mart. 1851!

G.V. Arabien, Aegypten (Forsk. Vis.), Nubien (Kotsch.); Cap Verdische Inseln. — An der Westküste Afrika's nicht beobachtet, als Wüstenpflanze vielleicht nur bis zum Cap Verd und den Inseln gehend.

Anm. 1. Die Exemplare, welche Kotschy in Nubien gesammelt, sind weit schmächtiger, die Stengel mehr aufsteigend, die Früchte weniger gekrümmt, als bei der Cap Verd Pflanze.

Anm. 2. Die Pflanze, obgleich klein und unscheinbar, trägt doch, da sie ziemlich gesellig wächst, einigermassen zur Befestigung des Flugsandes bei. Die abgestorbenen Reste der Pflanze, da die Fasern des Gewebes sich durch Zähigkeit und Widerstandsfähigkeit ungemein auszeichnen, bilden Knäule und hie und da kleine natürliche Dämme, welche die Feuchtigkeit längere Zeit an sich halten und auf diese Weise dem Aufkommen einer Vegetation günstig sind.

Anm. 3. Dass die Pflanze essbar sei, wie Forskähl berichtet, habe ich auf den Cap Verdischen Inseln nirgends vernommen, selbst nicht einmal, dass sie in Zeiten der Hungersnoth als ein Surrogat für bessere Nahrungsmittel hervorgesucht werde.

325. C. trilocularis. L. Mant. p. 77 (non Burm. fl. Ind. p. 123). Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 251. D.C. Prodr. 1 p. 504. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 88. Desf. fl. atl. 1 p. 425. Wight et Arn. Prodr. Fl. Pen. Ind. or. p. 72. Spic. Gorg. p. 112. Ic. Jacg. Hort. Vind. t. 173.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Chr. Smith, J. D. Hook.). 2) In graminosis et in arenosis ins. S. Vincentii. Janr. 1851! 3) In collibus fertilioribus ins. Boae Vistae. Febr. 1851!

G.V. Arabien (Forsk.), Algerien (Desf.), Senegambien und Cap Verdische Inseln. — Auch in Ostindien (W. et A.).

326. C. olitorius. L. sp. Pl. p. 746. D.C. Prodr. 1. p. 504. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 87. Wight et Arn. Fl. Pen. Ind. or. p. 73. Spic. Gorg. p. 112. Ic. Lam. Illust. t. 478. f. 1.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook.). 2) In ins. Majo Febr. 1851, sp. fruct. adust.!

G.V. An der Westküste des tropischen Afrikas (Perr.), und auch im tropischen Asien und Amerika verbreitet.

Anm. Die Exemplare sind verdorrt, die Species ist aber von ihren Verwandten sogleich durch die rundlichen, 5-klappigen Kapseln zu unterscheiden. — Auffallend ist es, dass diese Pflanze und andere Arten der Gattung auf den Cap Verdischen Inseln so selten sind, da sie doch eine so überaus grosse Anzahl Samen zur Reife bringen!

327. C. quadrangularis. nov. sp.!

Foliis ovato-oblongis, inaequaliter serratis acutis, setoso-pilosis, floribus axillaribus 2—3, capsulis oblongis, quadrangularibus, scabris, 3 valvibus.

Caulis herbaceus, teres, ferrugineus, rugosus, inferne glabriusculus, superne tomentosus. Folia ovato-oblonga, basi cordata acuta, inaequaliter serrata, brevipetiolata, setoso-pilosa, dente infimo hinc et illinc in setula desinenti. Stipulae binae lineares subulatae. Flores minimi lutei, brevipedicellati, in axillis foliorum

fasciculati. Calyx 5 sepalus, sepalis oblongis, acuminatis pilosis caducis. Corolla 5 petala, calyce paulo longior, petalis oblongis obtusis, luteis. Stamina 10—12, petalis breviora; filamentis subulatis, glabriusculis, antheris orbiculato-didymis. Ovarium sessile, oblongum, sericeo-pilosum. Stylus simplex, stigmate subquadrilobo. Capsula oblonga, quadrangularis, stricta, trivalvis, apice obtusa, non in cornua 3 divergens, rugulosa, pilis brevibus hirtis scabra. Semina minuta opaca, glabra, azurea, mutua pressione polyedra.

Hab. In locis rupestribus ins. S. Antonii („an der gewöhnlichen Bergstrasse, welche von Ribeira grande nach Punto do Sol führt"), Mart. 12, 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. 1. Zunächst der C. trilocularis L. Mant. 77 verwandt, unterscheidet sich meine Art: 1) durch die Serratur der viel kleineren Blätter, 2) durch die Behaarung derselben, welche bei C. trilocularis nur sehr schwach vorhanden, niemals aber borstig ist, 3) durch die vierkantige Kapsel. — Die Verwandtschaft dieser Pflanze erstreckt sich aber auch hinsichtlich der Behaarung und der vierkantigen Kapsel auf C. acutangulus Lam, welche aber zunächst mit C. tridens L. einer Section angehört, die durch die hakenförmige Bildung (cornua) ihrer Capseln ausgezeichnet ist.

Anm. 2. Ich habe die Beschreibung nach den wenigen getrockneten Exemplaren machen müssen, welche ich mitgebracht, da die Verschiedenheit dieser Species von C. trilocularis L. erst bei der Bearbeitung meiner Pflanzen von mir erkannt wurde. Durch die Samen, die im Heidelberger Garten demnächst zur Aussaat bestimmt sind, wird die Pflanze indessen verbreitet werden können.

328. C. tridens. L. Mant. p. 566. D.C. Prodr. 1. p. 505. W. et Arn. Fl. Pen. Ind. or. 1. p. 73. C. Burmanni D.C. l. c. C. trilocularis Burm., fl. Ind. p. 123 (non L.) Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 89. Ic. Burm. fl. Ind. t. 37 f. 2.

Hab. 1) In humidiusculis ins. S. Antonii (Vogel). 2) In campis graminosis ins. S. Vincentii Janr. 1851!

G.V. Westküste von Afrika: Senegambien und Cap Verdische Inseln. Im nordöstlichen Afrika: Abyssinien (Schimp.); Ostindien (W. et A.).

205. Triumfetta. Plum. Gen. t. 8.

329. T. Lappula. L. sp. Pl. p. 637. D.C. Prodr. 1. p. 506. Spic. Gorg. p. 113. T. Plumieri Gaertn. p. 137. Ic. Desc. Fl. des Antilles 2. t. 101 et 102.

Hab. In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker, Nobr. 1839).

G.V. Aus Westindien stammend. — Der Westküste Afrikas fehlend.

330. T. pentandra. Rich. in Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 93. Spic. Gorg. p. 113. Ic. G. et P. l. c. t. 19.

Hab. In locis umbrosis vallis S. Dominici, ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Novbr. 1839).

G.V. Senegambien und den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

206. Grewia. Juss. Ann. Mus. 2. p. 82.

331. G. corylifolia. G. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 95. A. Rich. Fl. Abyss. 1. p. 85. G. echinulata. Del. Cent. des plant. de Caill. p. 82. n. 70. Spic. Gorg. p. 114. G. villosa. Roth. Nov. sp. 248 (?) in D.C. Prodr. 1. p. 511. G. asiatica. Forst. Pl. atl. p. 69. Ic. G. et P. l. c. t. 20.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Forst, J. D. Hook., Thomson). 2) In montibus humilioribus ins. S. Vincentii, sine flor. et fruct. Janr. 1851!

G.V. Vom Senegal und den Cap Verdischen Inseln bis Nubien und Abyssinien sich verbreitend. — Vielleicht auch in Ostindien.

Anm. 1. A. Rich (Fl. Abyss. l. c.) versichert, sich durch eine sorgfältige Vergleichung der betreffenden Arten von der Identität der G. villosa Roth und der G. corylifolia überzeugt zu haben.

Anm. 2. Auf der Insel S. Vincent ziemlich selten vorkommend. Die kleineren Gebüsche, welche der dort kaum 12 Fuss hohe Strauch bildet, haben im Habitus und in der Form ihrer Blätter die grösste Aehnlichkeit mit unserer Corylus Avellana L.

Classis XXXVII. Guttiferae. — Endl. Ench. p. 524. Gen. pl. p. 1012.

Ordn. 64. Clusiaceae. — Endl. Gen. p. 1024.

Trib. 1. Garcinieae.

207. Mammea. L. Gen. Nr. 1157.

332. M. americana. L. sp. Pl. p. 731. Pers. Syn. 2. p. 68. D.C. Prodr. 1. p. 561. Brunn. Ergeb. Nr. 140. Ic. Lamk. Illust. t. 458. Tuss. Fl. des Antill. 3. t. 7.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Brunn. Juni 1838). 2) Ad vias ins. S. Antonii non frequens Mart. 1851!

G.V. Aus Westindien stammend, gegenwärtig über einen grossen Theil von Südamerika, besonders in Brasilien verbreitet und dort einheimisch geworden. Den Cap Verd. Inseln schon seit alten Zeiten zugeführt, und auch daselbst nun verwildert.

Anm. Ein wahrhaft schöner Baum, etwa 30—40 Fuss hoch, 2—3 Fuss im Durchmesser, dessen verkehrteiförmige, lederartige, mattglänzende Blätter einen Schatten geben, wie kaum ein Baum unseres Vaterlandes! — Die Blüthen sah ich nicht, wohl aber die Steinfrüchte, welche birnförmig, auswendig rostfarben, viersamig sind.

Ordn. 65. Tamariscineae. — Endl. Gen. p. 1038.

208. Tamarix. Desv. in Ann. sc. nat. 4. p. 348.

333. T. gallica. L. sp. Pl. 1. p. 386. Webb Journ. of Bot. 3 p. 429 t. 15.

β Senegalensis.

T. senegalensis D.C. Prodr. 3. p. 96. Guill. Perr. 1. p. 309. Brunn. Ergebn. N. 210. T. gallica. Forst. pl. atl. p. 54. Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 251. Spic. Gorg. p. 128.

Glabra, cinerea, crystallis salsis rugulosa, foliis imbricatis lanceolatis acuminatis, basi amplexicaulibus; floribus approximatis, bracteis subulato-acuminatis, staminibus vix corollam superantibus, capsula pyramidato-trigona.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Forst., Chr. Smith, Darw.). 2) In ins. S. Vincentii (Vog.). 3) In arenosis maritimis ins. S. Vincentii et Boae Vistae Janr. et Febr. 1851! Spec. flor. et. fruct.

G.V. T. gallica ist eine, wahrscheinlich in mehreren Varietäten weit verbreitete Pflanze. Sie erstreckt sich vom südlichen Frankreich, durch Sardinien, ganz Italien, Istrien bis Griechenland. Sie findet sich im westlichen Theile Europas, im nördlichen Afrika, auf den Canarischen Inseln, in Senegambien und an verschiedenen Punkten der Westküste; auf den Cap Verdischen Inseln; und endlich in den gemässigten Regionen Asien's. — Die hier unterschiedene Varietät ist eine ausschliesslich afrikanische Pflanze, deren Verbreitung in Afrika noch nicht hinlänglich erforscht ist.

Anm. 1. Nach Webb's (l. c.) sorgfältigen Untersuchungen gehört T. senegalensis offenbar zu der sehr verbreiteten T. gallica L. Auch mir ist es wenigstens nicht möglich gewesen aus Vergleichungen mit dieser letzteren irgend wichtigere specifische Unterschiede aufzufinden, denn die sehr geringfügigen Charaktere, welche Guill. et Perr. angeben, treten grösstentheils auch bei der T. gallica L., wie sie in der Lombardei und im südlichen Frankreich wächst, wieder auf. Indessen habe ich gefunden, dass bei der Pflanze von den Cap Verdischen Inseln die Blätter etwas grösser, die Bracteen länger und sehr fein zugespitzt sind. Dieses, und ein sehr dichter krystallinischer Anflug, welcher der Pflanze ein aschgraues Ansehen giebt, haben mich bestimmt, die Pflanze als eine Varietät der T. gallica L. zu betrachten.

Anm. 2. Tamarix gallica zeigt in Europa bekanntlich die eigenthümliche Erscheinung, dass, statt wie bei anderen Pflanzen im Herbst die Blätter abfallen, bei dieser ganze Zweige abgeworfen werden. Auf den Cap Verdischen Inseln, wo die Tropen Verhältnisse einwirken, bleiben die Zweige länger als ein Jahr und verholzen sehr bald.

Classis XXXVIII. Hesperides. — Endl. Ench. p. 544. Gen. pl. p. 1039.

Ordn. 66. Olacineae. — Endl. Gen. p. 1041.

209. Ximenia. Plum. Gen. nr. 6.

334. X. americana. L. sp. Pl. p. 497. D.C. Prodr. 1 p. 533. G. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 102. W. et Arn. Prom. Fl.

Pen. Ind. or. 1 p. 89. Spic. Gorg. p. 114. X. multiflora Jacq. Amoen. p. 106. ex Sp. G.

Had. In ins. S. Jacobi (Chr. Smith, Apr. 1818).

G.V. Westindien; Südamerika; tropische Westküste von Afrika (Perr); Abyssinien (Schimp, Dillon.); Ostindien (W. et A.).

Ordn. 67. Aurantiaceae. — Endl. Gen. p. 1043.

210. *Triphasia. Lour. Fl. Cochinch. p. 189.*

335. T. trifoliata. D.C. Prodr. 1 p. 536. W. et Arn. Prom. Fl. Pen. Ind. Or. 1 p. 91. Limonia trifoliata L. Mant. p. 237. Burm. fl. Ind. p. 103. Triphasia Aurantiola. Lour. Fl. Coch. 1 p. 189. Ic. Burm. l. c. t. 35 f. 1. Lam. Enc. Illustr. t. 353 f. 2. Jacq. Ic rar. t. 463.

Frutex erectus, ramosus, ramis flexuosis teretibus, laevibus, ad basin foliorum spinosis, spinis geminis, rectis, subulatis, foliis alternis, ternis, breviter petiolatis, foliolis ovatis vel oblongo-rhomboideis, subtiliter crenatis, apice emarginatis, pellucido-punctatis, glaberrimis, subtus lucidis, floribus pedicellatis axillaribus solitariis et terminalibus fasciculatis, ternariis, rarius quaternariis, calycibus urceolatis, segmentis brevibus obtusiusculis, petalis oblongis obtusis, coriaceis, carneis, staminibus 6 liberis, fructibus baccatis pusillis, ovato-oblongis aurantiacis.

Hab. Ad muros ins. S. Antonii, pr. Ribeiram grandem Mart 1851! (Spec. flor. et fruct.)

G.V. Aus Indien und China stammend, von dort nach der Westküste von Afrika und den Cap Verdischen Inseln gebracht, wo der Strauch jetzt hie und da verwildert.

Anm. 1. Der zierliche Strauch, im Monat März mit Blüthen und Früchten bedeckt, ist nach Angabe der Bewohner von Ribeira grande einst von Gambia eingeführt worden. Obwohl an der afrikanischen Küste häufig, wird er doch auch dort nur eingeführt sein. Die Verbreitung der Pflanze auf der Insel S. Antonio ist unbedeutend, er wird

aber von den Bewohnern zu den besten Schätzen gezählt, welche die Insel überhaupt producirt, theils der medicinisch wichtigen Früchte, theils des überaus zierlichen Ansehens wegen. — Die Früchte sind von angenehm saurem etwas zusammenziehendem Geschmack. Sie sind als magenstärkend sehr geschätzt.

Anm. 2. Nach Wight et Arn. l. c. ist der Strauch auf der ostindischen Halbinsel nur in Gärten und wahrscheinlich von China eingeführt.

Citrus. L. Gen. nr. 1218.

C. Limonum. Risso Ann. Muss. 20 p. 195. D.C. Prodr. 1 p. 559.

Colitur in insul. Prom. Vir.!

C. Aurantium. Risso l. c. D.C. l. c.

Colitur in insul. Prom. Vir.!

C. vulgaris. Risso l. c. D.C. l. c.

Colitur in insul. Prom. Vir.!

G.V. Alle Citrus Arten stammen aus dem tropischen Asien.

Ordn. 68. Meliaceae. — Endl. Gen. p. 1046.

Trib. 1. Melieae. Adr. Juss.

211. Melia. L. Gen. nr. 576.

336. M. Azedarach. L. sp. Pl. p. 550. D.C. Prodr. 1 p. 621. Desf. Fl. Atl. 1 p. 337. Cav. Diss. 7 p. 363. W. et Arn. Fl. Pen. Ind. or. 1 p. 117. Herb. Darwin. in Spic. Gorg. p. 114. Ic. Cav. Diss. t. 207. Lam. Illust. t. 352 f. 1.

Hab. In locis incultis ins. Boae Vistae. Spec. flor. Febr. 1851!

G.V. Ostindien und die Inseln Java, Ceylon (Burm); Syrien (D.C.); Nordafrika (Desf.); Westafrika: Sierra Leone (Don.). Im südlichen Europa hie und da allmählig einheimisch geworden: Griechenland; im südlichen Frankreich (Godr.)

Trib. 2. Trichilieae. Adr. de Juss.

212. Trichilia. L. Gen. nr. 528.

337. T. Prieuriana. A. de Juss. in Mem. Mus. 19 p. 235. Webb in Append to the „Spic. Gorg." Octbr. 1850 p. 312. Guill. et Perr. Fl. Sen. t. 30.

Hab. In insul. Prom. Vir., leg. Bocandé.

G.V. Senegambien und den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Classis XXXIX. Acera. — Endl. Ench. p. 554. Gen. pl. p. 1055.

Ordn. 69. Sapindaceae. — Endl. Gen. p. 1066.

213. Cardiospermum. L. Gen. nr. 498.

338. C. Halicacabum. L. sp. Pl. p. 525. D.C. Prodr. 1 p. 601. Spic. Gorg. p. 114. C. hirsutum Chr. Smith. in Tuck. Voy. p. 249. Brunn. Ergeb. nr. 47 (von Willd!) Ic. Lam. Illust. t. 317 f. 1.

Hab. In ins. S. Jacobi (J. D. Hooker, Chr. Smith, Brunn).

G.V. Weit verbreitet durch das tropische Amerika, ganz Afrika, Ostindien, auf den Inseln des stillen Oceans. Wahrscheinliches Vaterland ist Amerika (Benth.).

339. C. microcarpum. Kunth. in Hb. et Bonpl. Nov. gen. et sp. 5 p. 104. Webb in Journ. of Bot. Oct. 1850 p. 312. D.C. Prodr. 1 p. 601. C. hirsutum Chr. Sm. l. c. Brunn. l. c.

Caule gracili angulato, sulcato, pubescente, foliis petiolatis tripartitis, partitionibus petiolatis subtrifoliolatis, foliolis sessilibus ovali-oblongis acutiusculis incisis, pubescentibus, pedunculis axillaribus folia superantibus, capsulis depressis truncatis, pubescentibus, seminibus globosis nigerrimis, macula alba notatis.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook. et Bocandé) 2) In campis lapidosis ins. Maji Febr. 1851! 3) In montibus ins S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Ebenso wie die vorhergehende Species.

Anm. Diese, dem C. Halicacabum L. sehr nahverwandte Art war von den früheren Reisenden auf den Cap Verden übersehen, wie dies erst kürzlich von Webb in dem Nachtrage zur Spic. Gorg. mitgetheilt worden. — Meine Exemplare werden alle zu C. microcarpum gehören!

214. Paullinia. L. Gen. nr. 331.

340. P. Senegalensis. Juss. ann. 4 p. 348. D.C. Prodr. 1 p. 605. Webb in Appendix to the „Spic. Gorg.“ Octb. 1850 p. 312.

Hab. In ins. Prom. Vir., leg. Bocandé.

G.V. Senegal.

215. Sapindus. L. Gen. nr. 449.

341. S. Senegalensis. Poir. Dict. 6 p. 666. Nig. Flor. p. 249. Webb in Append. to the „Spic. Gorg.“ Oct. 1850 p. 312.

Hab. In ins. Prom. Vir., leg. Bocandé.

G.V. Senegal (Brunn.). An der Gambia (Don.).

342. S. Saponaria. L. sp. Pl. p. 526 excl. syn. Pluk. sc. D.C. Prodr. 1 p. 607. Brunn. Ergeb. nr. 189. Append. to the „Spic. Gorg.“ Oct. 1850 p. 312.

Hab. In ins. S. Jacobi in valle S. Domingo (Brunn. 1838).

G.V. Westindien; Südamerika; Senegambien (Brunn.).

Classis XL Polygalineae. — Endl. Ench. p. 566. Gen. pl. p. 1076.

Ordn. 70. Polygaleae. — Endl. Gen. p. 1077.

216. Polygala. L. Gen. nr. 851.

343. P. erioptera. D.C. Prodr. 1 p. 326. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 38. Spic. Gorg. p. 103. Ic. Deless. Ic. select. 3 t. 15.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook.). 2) In ins. S. Antonii et S. Vincentii (Vog., Juni 1841). 3) In sabulosis ins. S. Vincentii, spec. stricta, simplicia; in locis graminosis insulae ejusdem spec. ramosissima. Janr. 1851! 4) In collibus siccis ins. S. Antonii. Mart. 1851! 5) In arenosis ins. Boae Vistae. Febr. 1851!

G.V. Von der Westküste Afrika's und den Cap Verdischen Inseln bis Nubien (Kotch.), Aegypten und Arabien (Benth.).

Anm. Die Pflanze ist immer behaart und variirt überall bald mit schmäleren, bald mit breiteren Blättern, bald mit kleineren, bald mit etwas grösseren Blumen. Besonders auf S. Vincent hat man Gelegenheit, sich von dem Formenreichthum dieser Species zu überzeugen. Hier wechseln ruthenförmige Exemplare mit beinahe niederliegenden, dicht beblätterten ab. Die Pflanze ist auf S. Vincent ganz verbreitet, aber immer einzeln auftretend.

344. P. micrantha. G. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 39. Spic. Gorg. p. 103.

Hab. ? In Herb. ins. Prom. Vir. (Mus. Paris) sc. Sp. G.

G.V. Senegambien und den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Classis XLI. Frangulaceae. — Endl. Ench. p. 571 et Gen. Pl. p. 1081.

Ordn. 71. Rhamneae. — Endl. Ench. p. 579 et Gen. Pl. p. 1094.

217. Zizyphus. Tournef. Inst. p. 403.

345. Z. orthacantha. D.C. Prodr. 2 p. 21. Spic. Gorg. p. 116 et Webb in Journ. of Bot. Octb. 1850 p. 313. Z. orthacantha et Baclei. D.C. Prodr. in Guill. et Perr. fl. Sen. Tent. p. 145. Brunn. Ergeb. nr. 225. Z. insularis. Smith in Tuck. Voy. p. 250.

Hab. In ins. S. Jacobi (Brunn. Juni 1838).

G.V. Senegambien und den Inseln des grünen Vorgebirgs eigenthümlich.

Classis XLII. Tricoccae. — Endl. Ench. p. 584 et Gen. Pl. p. 1105.

Ordn. 72. Euphorbiaceae. — Endl. Ench. p. 586. Gen. Pl. p. 1107.

Trib. 1. Euphorbieae. Bartlg. Ord. nat. p. 372.

218. Euphorbia. L. Gen. nr. 609.

346. E. Chamaesyce. L. sp. Pl. p. 652. Koch. Syn. ed. 2 p. 722. Spic. Gorg. p. 176. Ic. Sibth. et Sm. Fl. Graec. t. 461.

Var. canescens, caulibus foliisque subintegris canescenti-villosis. E. canescens. L. l. c.

Hab. 1) Ins. S. Vincent (Vog. Juni 1841, sp. fruct.). 2) In arenosis maritimis et in collibus ins. S. Vincentii. Janr. 1851! sp. fl. et fruct. 3) In collibus ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Durch das südliche Europa sehr verbreitet, erreicht wahrscheinlich auf den Cap Verden die nördliche Gränze.

347. E. Forskahlii. Gay. in Phyt. Can. 3 p. 240. Spic. Gorg. p. 176. E. thymifolia. Forsk. fl. Aeg-Arab. p. 94.

Hab. 1) Ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Darw.). 2) Ins. S. Antonii et ins. S. Vincentii (Vog. Juni 1841). 3) In rupestribus ins. S. Antonii frequens. Mart. 1851! 4) In collibus aridis ins. S. Vincentii. Mart. 1851!

G.V. Von Arabien und Aegypten (Forsk.) nach Nubien und Abyssinien (Schimp.) — Von den Canarischen und Cap Verdischen Inseln bis Senegambien.

Anm. Die Pflanze der Cap Verdischen Inseln variirt zwar sehr hinsichtlich einer etwas dünneren oder dichteren Behaarung, auch in der Serratur der Blätter, welche nicht selten bei einzelnen Blättern völlig schwindet, — aber die in der Phyt. Can. von dieser Species angenommenen Varietäten haben sich bei meinen Exemplaren nicht nachweisen lassen.

348. E. hypericifolia. L. sp. Pl. p. 650.

Var. pusilla. Spic. Gorg. p. 176.

Hab. ? Herb. ins. Cap Vir. (Mus. Par.) ex. Sp. G.

G.V. Im südlichen Amerika (Steud.); an der Westküste von Afrika (Ansell, Don.), auf den Cap Verdischen Inseln und auf Madeira (Vog.).

349. E. Brasiliensis. Lamck. Encycl. Vol. 2 p. 423. Spic. Gorg. p. 177.

Hab. ? Herb. ins. Cap Vir (Mus. Par.) ex. Sp. G.

G.V. Südamerika, und wahrscheinlich, ebenso wie die vorige, eine in tropischen Ländern verbreitete Art.

350. E. scordifolia. Jacq. Coll. p. 113. Willd. sp. Pl. 2 p. 896. Spic. Gorg. p. 177. E. tomentosa. Pers. Syn. 2 p. 13. Ic. Jacq. Ic. rar. 9 t. 476.

Hab. ? Herb. ins. Prom. Vir. (Mus. Par.) ex. Sp. G.

G.V. Vom Senegal bis Nubien und Arabien.

351. E. Peplus. L. sp. Pl. p. 653. Pers. Syn. 2 p. 14. Koch Syn. ed. 2 p. 730. Ic. Fl. Dan. t. 1100. Roep. Enum. Euph. t. 3 f. 46, 47 und 65.

Hab. In cultis ins. Boae Vistae. Febr. 1851!

G.V. In ganz Europa verbreitet, in Schweden bis Upsala (Wahlbg.); ausser Europa als Unkraut eingeführt.

352. E. Tuckeyana. Steud. Nomencl. Bot. p. 615. Spic. Gorg. p. 177. E. arborescens. Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 251. E. genistoides? Brunn. Ergeb. nr. 103.

Foliis oblongis vel oblongo-lanceolatis obtusiusculis, basi in petiolum attenuatis, glabris, floralibus amplis obcordato-vel tetragono-ovatis, involucro campanulato-tubuloso, squamis quadratis vel sublunatis bidentatis, capsula triquetro-pomiformi, seminis fuscimarmorati glabri epistomio mediocre pileato.

Hab. 1) S. Jago. (J. D. Hook. Novb. 1839). 2) In ins. Bravae petrosis (Brunn. Juni 1838). 3) In ins. S. Vincent. (Vog. Juni 1841). 4) In montibus altioribus ins. S. Vincentii. Janr.

1851 sp. fl. et fruct.! 5) In rupestribus ins. S. Antonii. Mart. 1851, sp. fruct.!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. 1. Eine vollständige Beschreibung hat zuerst Webb (Spic. Gorg. l. c.) gegeben. Die Pflanze hat grosse Verwandtschaft mit E. piscatoria Hort. Kew., bei welcher jedoch die Blätter völlig sitzend sind, die Hülle weniger glockig, sondern napfförmig ist, deren Samen mit sehr kleinen Grübchen (semina scrobiculata) versehen sind, die sich ausserdem durch ein bei Weitem kleineres Nabelwülstchen (epistomium!) charakterisiren.

Anm. 2. Euphorbia Tuckeyana ist vorzugsweise auf der Insel S. Vincent sehr verbreitet, blüht aber nicht sehr häufig. Der 3—8 Fuss hohe Strauch bildet daselbst ganz ansehnliche Wälder, und seine Stämme, an der Basis nicht selten 3—4 Zoll im Durchmesser, liefern ein vortreffliches Brennholz. Die blühenden Zweige sterben nach der Blüthe sehr häufig ab, so dass die grosse Menge des trockenen Holzes auffallend ist. Aeltere Sträuche sieht man auch sehr häufig völlig verdorrt, wahrscheinlich aus Mangel an Feuchtigkeit.

219. Dalechampia. Plum. Gen. p. 38.

353. D. Senegalensis. Adr. de Juss. Euphorb. Gener. p. 56. Spic. Gorg. p. 174.

D. caulibus basi lignosis, adscendentibus, volubilibus pubescentibus, stipulis ovato-lanceolatis hirsutis, ciliatis, foliis fere ad basin 3 lobis vel 3 partitis, lobis vel foliolis oblongo-lanceolatis, mucronatis, mucro lanceolato deciduo, margine argute denticulatis subtus nervoso-reticulatis utrinque pubescenti-tomentosis, involucri communis foliolis rotundato-ovatis 5 nerviis, denticulatis, apice 3 lobis, appendiculis stipulaceis 4 lanceolatis acutis, florum masculorum involucello pedunculato cyathiformi truncato grossecrenulato, floribus masculis glandulosis magis minusve pedicellatis; florum feminorum involucelli diphylli foliolis late ovatis fimbriatis, ovario orbiculari-depresso cum stylo glanduloso-hirto, stigmate obtuso triangulari, capsula orbiculari-trigona depressa hirta, seminibus globosis nitidiusculis, albis, punctis nigris elegantissime adspersis.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Darw.). 2) In locis lapidosis ins. S. Vincentii. Janr. 1851! 3) In locis asperis ins. Maji. Febr. 1851!

G.V. Senegambien und den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Ein windendes, durch die interessante Form der Blätter und Blüthen sehr auffallendes Gestrüpp, welches hie und da den aller sonstigen Vegetation beraubten Boden bedeckt. Die Pflanze ist perennirend und hat einen kurzen, fingerdicken, kaum über den Boden sich erhebenden Stamm. Der lanzettförmige, sehr hinfällige Weichstachel, mit dem die Blätter versehen sind, scheint bisher übersehen zu sein.

Trib. 2. Crotoneae. Blume. Bijdr. p. 599.

220. Jatropha. L. Gen. nr. 1084.

354. J. Curcas. L. sp. Pl. p. 1429. Forst. Pl. atl. p. 70. Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 250. Pers. Syn. 2 p. 587. Brunn. Ergeb. nr. 128. Curcas purgans. Medic. Purgueira incolarum! Ic. Jacq. Hort. Vindob. t. 63. A. de Juss. Euphorb. Gen. t. 11 f. 34 A.

Hab. 1) In montibus ins. S. Jacobi, Forst.; Chr. Smith, Brunn. 2) Ins. Brava (Brunn.). 3) In rupestribus ins. Boae Vistae. Febr., sp. fruct.! 4) In montibus humilioribus et altior. ins. S. Antonii. Mart. 1851, sp. fruct.!

G.V. Vom tropischen Amerika bis zur Westküste von Afrika: Guinea (Thonn.) und zu den Cap Verdischen Inseln.

Anm. In der Spic. Gorg. ist diese auf den Inseln sehr verbreitete Pflanze nicht genannt. Sie gehört aber, wenigstens in der Gegenwart, ganz bestimmt der Flora an, und kann nicht als der Cultur unterworfen betrachtet werden. Ist sie wirklich eingeführt, so muss dies bald nach der Entdeckung der Inseln der Fall gewesen sein, da schon Forster die Pflanze auf den Bergen von S. Jago angetroffen hat. Ihr Auftreten erstreckt sich auch jetzt nicht blos auf die Thäler, sondern sie wird in grosser Menge auf den Bergen, selbst in bedeutender Höhe (3—4000') noch angetroffen.

J. Curcas liefert vorzugsweise das Brennholz für den Haushalt, und aus den Samen wird ausser einem ziemlich guten Brennöl auch

das dort sogenannte Ricinusöl, ein kräftig wirkendes Abführmittel, gepresst. Letzteres ist Gegenstand des Handels.

Da der Baum (er erreicht auf der Insel die Höhe von 6—9') oder Strauch sehr schnell wächst, die Samen auch sehr bald keimen (die im Februar d. J. gesammelten Samen, welche zu Ende des Mai's im botanischen Garten zu Göttingen ausgesäet wurden, hatten sich schon 4 Wochen später zu Pflänzchen von $^{1}/_{2}$' Höhe entwickelt), so ist dadurch das gesellige Auftreten dieser Pflanze, welche stellenweise förmliche Wälder bildet, leicht zu erklären.

J. Curcas war während der Zeit, welche ich die Cap Verdischen Inseln besuchte, mit Ausnahme der jüngeren Zweige, stets der Blätter beraubt, die theils kurz vorher abgefallen, theils aber auch von den Eingebornen zum Bedarf des Haushaltes abgepflückt waren. Die Pflanze strotzte damals von Milchsaft und es bedurfte nur des kurzen Zeitraumes einer Minute, um etwa einen Esslöffel voll davon abzuzapfen. Die mikroskopische Untersuchung dieses Saftes zeigte eine grosse Menge rundliche, etwas unregelmässige Stärkmehlkörnchen.

355. J. Manihot. L. sp. Pl. p. 1429. Forst. Pl. atl. p. 71. Pers. Syn. 2 p. 587. Brunn. Ergeb. nr. 130. Janipha Manihot. Kunth in H. et B. Nov. Gen. 2 p. 106 t. 109. A. de Juss. Euphorb. Gen. p. 37 t. 10 f. 33.

Colitur in insulis!

G.V. In Südamerika einheimisch, aber seiner stärkmehlhaltigen Wurzeln wegen, häufig in den Tropen cultivirt. Die Kultur der Manioca ist keineswegs auf die heisse Zone beschränkt, sie geht (nach Berghaus) zu beiden Seiten derselben ungefähr bis 30° der Breite.

221. *Ricinus. Tournef. Inst. p. 307.*

356. R. communis. L. sp. Pl. p. 1430. Burm. fl. Ind. p. 306. Desf. Fl. Atl. 2 p. 355. Spic. Gorg. p. 178. Palma Christi incolarum. Ic. Fl. graec. t. 952. Rheed. Hort. Malab. 2 t. 32.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Darw.). 2) In locis incultis Boae Vistae. Febr. 1851! 3) In montosis ins. S. Vincentii. Mart. 1851! 4) In locis lapidosis ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Aus Ostindien stammend, jetzt im südlichsten Theile von Europa; Süd-Portugal, den azorischen Inseln, Süd-Spanien,

Sardinien, Sicilien, Griechenland; ferner im nördlichen Afrika (Desf.), auf den Canarischen und Cap Verdischen Inseln, an der westafrikanischen Küste (Brunn.), sowie endlich im südlichen Amerika einheimisch geworden.

Anm. Wirklich baumartig wird die Pflanze (der ungünstigen Bodenverhältnisse wegen?) wohl nur selten auf den Inseln. Wenigstens sah ich nur einzelne grössere Exemplare von 5—6' auf S. Antonio.

Trib. 3. Phyllanthae. Endl. Ench. p. 588.

222. *Andrachne. L. Gen. nr. 1059.*

357. A. Telephioides. L. sp. Pl. p. 1439. Spr. Syst. Veg. 3 p. 884. Koch Syn. ed. 2 p. 722. Eraclissa hexagyna. Forsk. fl. aeg-arab. p. 208. Ic. Dillen. Hort. Elthem. t. 282. Sibth. et Sm. Fl. graec. t. 953.

Hab. In arenosis et lapidosis maritimis ins. S. Vincentii, sp. flor. et fruct. Janr. 1851! 2) In graminosis ins. Boae Vistae. Febr. 1851! 3) In locis lapidosis ins. S. Antonii haud frequens. Mart. 1851!

G.V. Im südl. Europa, von Sicilien nach Dalmatien (Alsch.), Insel Brioni (Tomm.), Griechenland. Im Caucasus (Bbrst.); Arabien (Forsk.).

Anm. Ich finde unter den auf S. Vincent gesammelten Pflanzen dieser Species ein Exemplar, welches sich durch einen holzigen, sehr wahrscheinlich ausdauernden Stengel auszeichnet. Bei diesem sind auch die Blätter grösser, länglicher, die Blüthen länger gestielt, sonst hat aber die Pflanze nichts specifisch Verschiedenes. Interessant ist, dass schon Forskähl l. c. die Wurzel seiner Pflanze als perennirend angibt. Auf Boa Vista erscheint die Pflanze ein Wenig behaart!

223. *Phyllanthus. Sw. Fl. Ind. oc. 2 p. 1101.*

358. Ph. Thonningii. Schum. Beskriv. Af. Guin. Pl. p. 192 in Spic. Gorg. p. 176. P. virgatus Vahl in Sp. G.

Caule lignoso, ramis virgatis tetragonis glabris, foliis breviter petiolatis oblongo-lanceolatis apiculatis margine minutissime denticulatis, floribus in axillis foliorum pendulis, calycis laciniis

orbiculatis margine scarioso angusto cinctis, capsula pomiformi glabra.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Novb. 1839). 2) In locis graminosis, ad vias ins. S. Vincentii. Janr. 1851! 3) In locis fertilioribus ins. Maji. Febr. 1851! 4) In collibus graminosis ins. Boae Vistae. Febr. 1851!

G.V. Guinea (Thonn.) und den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Die Pflanze wird zuweilen fast windend. So beobachtete ich sie namentlich mehrere Male auf Mayo. Sie variirt beträchtlich hinsichtlich der Breite ihrer Blätter. Ich habe gefunden, dass diese Verhältnisse wechseln, je nachdem die Pflanze mehr oder weniger Blüthen und Früchte bringt. Auf Majo, wo die Zweige des kleinen Halbstrauches beinahe der Last von Früchten erliegen, sind die Blätter kleiner und viel schmäler, als auf S. Vincent, wo die Pflanze weniger fruchtbar erscheint.

359. Ph. scabrellus. Webb in Spic. Gorg. p. 175. Phyllanthus nr. 987. Schimp. exsicc. Arab. Associat. it. 1837, in arena prope Djeddam, hujus videtur esse variet. glabrescens (Webb l. c.). Phyllanthus nr. 89. Kotsch. It. Nub. a Mont Arasch-Kool. (ex Sp. G.).

Hab. 1) Ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Novb. 1839). 2) Ins. S. Antonii (Vog., Juni 1841).

G.V. Eine von den Cap Verdischen Inseln durch Senegambien (Perr.) nach Nubien und Arabien sich verbreitende Pflanze.

360. Ph. Niruri. L. sp. Pl. p. 1392. Pers. Syn. 2 p. 590. Burm. Fl. Ind. p. 296. Ic. Rheed. Hort. Mal. 10 t. 15. Burm. Thes. Zeyl. 230 t. 93 f. 2.

Hab. 1) In locis graminosis ins. S. Vincentii. Janr. 1851! 2) In locis lapidosis, in cultis, etiam ad vias ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Durch das tropische Asien und Afrika sehr verbreitet.

Anm. 1. Bei den wenigen literarischen Hülfsmitteln, welche hinsichtlich der Gattung Phyllanthus zu Gebote stehen, ist es nicht leicht, sich mit Bestimmtheit für eine fragliche Art zu entscheiden. Nach mög-

lichst sorgfältigen Vergleichungen, welche ich der Pflanze von den Cap Verdischen Inseln mit dem Phyl. Niruri L. unterzogen habe, glaube ich die Identität dieser beiden Pflanzen nachweisen zu können. Die Pflanze, sich einer ziemlichen Verbreitung auf den Inseln S. Vincent und S. Antonio erfreuend, ist bald als Unkraut auf besserem Boden kräftig und umfangreich, bald an Fusswegen oder auf sterilem Gestein niederliegend und verkrüppelt. Die Blätter sind aber immer mehr oder weniger oval; nicht rundlich, wie bei dem übrigens sehr nah verwandten Ph. Urinaria L., bei welcher auch die Blüthen nicht gestielt, sondern fast sitzend sind.

Anm. 2. Der von Webb unterschiedene Ph. scabrellus ist eine von Ph. Niruri völlig verschiedene Art, die überdies in eine ganz andere Section der Gattung gehört.

Classis XLIII. Terebinthineae. — Endl. Ench. p. 595 et Gen. pl. p. 1125.

Ordn. 73. Anacardiaceae. — Endl. Ench. p. 598 et Gen. pl. p. 1127.

224. Anacardium. Rottb. Act. Hafn. 2 p. 252.

361. A. occidentale. L. sp. Pl. p. 548. Pers. Syn. 1 p. 450. W. et Arn. Fl. Pen. Ind. or. 1 p. 168. Webb in Journ. of Bot. Octbr. 1850 p. 313. Ic. Rheed. Hort. Mal. t. 54. Jacq. pl. amer. t. 181 f. 35.

Hab. In ins. Prom. Vir.; leg. Bocandé.

G.V. In Westindien und Südamerica einheimisch; auf den ostindischen Inseln und in Afrika, besonders an der Westküste verwildert. — Auf den Cap Verdischen Inseln ursprünglich cultivirt, jetzt allmählich dort verwildernd.

225. Spondias. L. Gen. nr. 377.

362. Sp. lutea. L. sp. Pl. p. 613. D.C. Prodr. 2 p. 75. Webb in Hook. Journ. of Bot. 1850. Octbr. p. 313.

Hab. In ins. Prom. Vir.; leg. Bocandé.

G.V. Aus Westindien sowohl bei Sierra Leone (Vog.) an der afrikanischen Westküste, als auf den Cap Verdischen Inseln (Webb) eingeführt und dort verwildernd.

226. *Sclerocarya. Hochst. in Flora 1844.*

363. Sc. Birrea. Hochst. l. c. Spondias Birrea. A. Rich. Fl. Sen. Tent. p. 452 et Fl. Abyss. 1 p. 146. Webb in Hook. Journ. of Bot. Octbr. 1850 p. 313.

Hab. In ins. Prom. Vir.; leg. Bocandé.

G.V. Senegambien, Abyssinien.

Ordn. 74. Rutaceae. — Endl. Gen. p. 1159.

227. *Ruta. Tournef. Inst. p. 133.*

364. R. macrophylla. Sol. in Bot. Mag. t. 2018. D.C. Prodr. 1 p. 710. R. Chalepensis. α L. Mant. p. 69.

Foliis pinnatisectis, segmentis oblongis subpetiolulatis, terminali majore, petalis ciliatis.

Hab. In montibus altioribus ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Nordafrika, Syrien.

Anm. Ein ästiger Strauch mit starker, holziger, etwas gekrümmter Wurzel, die einen ähnlichen Geruch wie die Wurzel von Dictamnus Fraxinella L. hat. Die jungen Zweige sind mit Warzen besetzt, die bei den älteren allmählich verschwinden.

Diese Art ist nahe mit R. graveolens L. verwandt, unterscheidet sich jedoch von derselben durch die Form der Blätter und durch die gewimperten Blumenblätter. R. graveolens wird nie in solchem Grade strauchartig.

Ordn. 75. Zygophylleae. — Endl. Gen. p. 1161.

Trib. 1. Tribuleae. Endl. Gen. p. 1162.

228. *Tribulus. Tournef. Inst. p. 161.*

365. T. cistoides. L. sp. Pl. p. 554. D.C. Prodr. 1 p. 703. Brunn. Ergeb. nr. 214. Hort. Kew. 3 p. 42. Spic. Gorg. p. 115. Ic. Jacq. Hort. Schoenb. t. 103.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Chr. Smith, J. D. Hook.). 2) Ins. S. Nicolas (Forb.). 3) In ins. Sal. et Boa Vista (Brunn.). 4) In ins. *S.* Vincentii et S. Antonii (Vog.). 5) In agris Cucurbitarum ins. S. Vincentii Janr.! et ins. Boae Vistae Febr. 1851! 6) Ad rupes ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. In Westindien; auf den Inseln des stillen Oceans; in Polynesien auf der Insel Oahu (Benth.), an der Küste und auf den Inseln des tropischen Westafrika's.

Anm. Wächst die Pflanze auf besserem Boden, so werden die Fruchtstacheln zahlreicher und grösser; wächst sie auf magerem Boden, so schwinden die Stacheln an Zahl und Grösse, die Früchte sind dagegen mehr behaart.

366. T. terrestris. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 139. T. terrestris. L. sp. Pl. p. 554. D.C. Prodr. 1 p. 703. Koch Syn. ed. 2 p. 158. T. albus. Poir Dict. 8 p. 45. D.C. Prodr. l. c. Ic. Fl. graec. t. 372.

Caule herbaceo humifuso, adscendente, villoso, foliis 6—9 jugis, foliolis subaequalibus, oblongis, acutis, utrinque adpresse villoso-canescentibus, pedicellis petiolo brevioribus, petalis albis vel luteis, calyce paulo longioribus, carpellis 2—4 cornutis, villosis vel glabris.

Hab. 1) Ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Novb. 1839). 2) In locis arenosis ins. Salis. Febr. 1851!

G.V. Im südlichen Europa: Portugal (Brot.), Spanien, in Frankreich bis Noirmoutiers und Lyon (G. et G.), durch das südliche Italien nach Istrien, Croatien bei Fiume, Dalmatien (Pett.), Griechenland; im südlichen Russland, Taurien, Caucasus, dem Altai (Ledeb.); in Afrika sehr verbreitet: Aegypten, Abyssinien (Schimp.), Algerien (Desf.), am Senegal, den Cap Verdischen Inseln und der ganzen Westküste, am Cap der guten Hoffnung (Drége); auf den Mascarenen Inseln.

Anm. Ich habe, wie Guill. et Perr., Tr. terrestris L. und Tr. albus Poir zusammengezogen, weil in der That zwischen beiden Arten kein anderer Unterschied, als die Farbe der Blumen bleibt. Die Zahl

der Blattpaare variirt bei allen mir bekannten Arten der Gattung und ist ein ganz zu verwerfendes Kennzeichen. Wichtiger für die Bestimmung der Arten ist dagegen das Verhältniss des Blüthenstiels zum Blattstiel und dieses unterscheidet Tr. terestris von Tr. cistoides Jacq. Ausserdem ist die Blumenkrone bei Tr. terrestris nur wenig länger, als der Kelch, bei Tr. cistoides dagegen den Kelch weit überragend. Hinsichtlich der Behaarung variiren beide Arten. Doch ist bei Tr. cistoides die Behaarung gewöhnlich sehr seidenartig.

Die auf Sal vorkommende Pflanze hält gerade die Mitte zwischen Tr. terrestris L. und Tr. albus Poir. Während die Zahl der Blattpaare sich auf 8—9, seltener auf 7 beläuft, ist die Blüthenfarbe die gelbe.

Trib. 2. Zygophylleae verae. Endl.

229. *Fagonia. Tournef. Inst. p. 141.*

367. F. Cretica. L. sp. Pl. p. 553. Desf. Fl. Atl. 1 p. 338. D.C. Prodr. 1 p. 704. Brunn. Ergeb. nr. 107. Spic. Gorg. p. 115. Ic. Trifolium creticum spinosum. Clus Hist. 2 p. 242. Lamck. t. 346 f. 1.

Hab. 1) In rupestribus ins. S. Antonii (Forb., Vog.). 2) In ins. Sal. (Brunn.). 3) Adsepes ins. S. Vincentii (Planta fragilissima). Janr. 1851! 4) In locis graminosis ins. Boae Vistae. Febr. 1851!

G.V. Von Palästina und Creta (Sieb.), der Insel Delos, der Meerenge von Suez (Aucher) nach Aegypten (Del.), Algerien (Desf.), Spanien, der Insel Iviza (Cambes) bis zu den Canarischen und Cap Verdischen Inseln.

Anm. Ich fand die Pflanze auf S. Vincent immer ganz kahl, überhaupt wenig in der Grösse der Blätter, in der rosarothen Farbe der Blüthen variirend. Um so auffallender war mir die Pflanze von Boa Vista, welche nun freilich in einer wahren Sandwüste angetroffen wurde. Die ganze Pflanze war behaart, die Blätter, obgleich beträchtlich schmäler, doch succulenter, als bei der Pflanze von S. Vincent, der Weichstachel an der Spitze der Blätter fast fehlend, und die Farbe der Blüthen war heller, sie hatte etwa das Lilla der Blüthen von Syringa vulgaris. — Hätte ich mich nicht oft genug von den Veränderungen überzeugt, welche durch den Wechsel der äusseren Agentien die Pflanzen auf den Cap Verden erleiden, ich wäre geneigt, diese Form als eine eigene Art aufzustellen, besonders jetzt, wo ich die getrocknete Pflanze wieder zur Vergleichung hergenommen. Indessen, meiner An-

sicht nach, ist die Pflanze von Boa Vista blos eine verkrüppelte Form, welche den Charakter ihrer Art nicht recht zur Schau trägt.

F. glutinosa Del., in Aegypten gesammelt, habe ich vergleichen können. Diese Pflanze ist wieder ganz verschieden; hier sind namentlich die Nebenblätter und Blüthenstiele viel länger, obwohl der Habitus dieser letzteren mit meiner schmalblätterigen Form von Boa Vista hinsichtlich ihrer zierlichen äusseren Bildung einige Aehnlichkeit hat. — Auf der Insel Sal habe ich F. Cretica nicht gesehen. Nach Brunner erhält die Pflanze dort auf dem salzhaltigen Boden, der überdies immer etwas feucht ist, breitere Blätter und saftigere Stengel, eine Veränderung, die für Denjenigen nichts Befremdendes haben kann, der sich die Vegetation auf Salzsteppen einmal angesehen hat!

230. Zygophyllum. L. Gen. nr. 530.

368. Z. Fontanesii. Webb, Phyt. Can. 1 p. 17. Spic. Gorg. p. 115. Z. album. Desf. Fl. Atl. 1 p. 338. Ic. Sibth. et Sm. Fl. Graec. t. 371. Phyt. Can. t. 1.

Hab. 1) In arena maris ins. Salis (Brunn.) et ins. S. Vincentii (Vog.). 2) In arenosis maritimis ins. S. Vincentii frequentissime. Janr. 1851! 3) In arenosis maritimis ins. Boae Vistae. Febr. 1851!

G.V. Durch das nördliche und westliche Afrika verbreitet. Aegypten (Forsk.), Algerien (Desf.); Canarische und Cap Verdische Inseln.

Anm. Die Blüthen öffnen sich erst nach zwölf Uhr Mittags. — Auf den Wurzeln dieser Pflanze schmarotzt vorzugsweise Phelypaea lutea.

369. Z. simplex. L. Mant. p. 68. D.C. Prodr. 1 p. 705. Spic. Gorg. p. 116. Z. portulacoides. Forsk. Fl. Aeg-Ar. p. 88. Z. stellulatum. Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 250. Fagonia prostrata. Brunn. Ergeb. nr. 108.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Darw.). 2) In ins. Sal. (Forb., Brunn.). 3) In ins. S. Antonii (Vog., Juni 1841, sp. adustum). 4) In arenosis maritimis ins. S. Vincentii frequentissime. Janr. 1851! 5) In ins. Sal. Febr. 1851! 6) In ins. S. Antonii, pr. Pt. do Sol. Mart. 1851!

G.V. Aegypten; Arabien, besonders an den Ufern des rothen Meeres; Kleinasien; Salzsteppen bei Bagdad (Aucher); Cap Verd Inseln und an der Westküste von Afrika, aber nur (nach Benth.) in Benguela.

Classis XLIV. Gruinales. — Endl. Ench. p. 619 et Gen. pl. p. 1166.

Ordn. 76. Oxalideae. — Endl. Gen. p. 1171.

231. Oxalis. L. Gen. nr. 582.

370. O. corniculata. L. sp. Pl. p. 623. D.C. Prodr. 1 p. 692.

β villosa! O. villosa. Bbrst. fl. taur-cauc. 1 p. 355? O. corniculata. Spic. Gorg. p. 115.

Caule repente ramoso, pedunculis bifloris, petiolo longioribus, foliolis obcordatis canescenti-villosis, stylis longitudine staminum interiorum.

Hab. 1) Ins. S. Jacobi (Chr. Smith, Apr. 1818). 2) Ins. Brava (Brunn. 1838). 3) In rupibus Montis Verede ins. S. Vincentii (Vog. 1841 et! Janr. 1851). 4) In fissuris rupium ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Ueber den ganzen gemässigten und warmen Erdkreis verbreitet; aus Amerika vielleicht eingewandert (Webb).

Die Verbreitung der var. villosa ist unsicher.

Anm. Diese Pflanze weicht in mancher Hinsicht so entschieden von der O. corniculata L. ab, dass sie als Varietät der letzteren unterschieden werden muss. Die behaarte, etwas weissgraue Form der corniculata, welche ich nicht in Deutschland gesehen, und welche auch wahrscheinlich die Verfasser der Flore de France, 1 p. 327, beobachtet haben, ist jedenfalls ganz verschieden von der Pflanze der Cap Verdischen Inseln, auf welche die von Bieberstein in der Flora taurico-caucasica gegebene Beschreibnng der O. villosa sehr genau passt.

Die von Dillen (Hort. Elthem t. 221) abgebildete Oxalis (Oxys lutea americana, humilior et annua) ist wohl die Pflanze, welche irr-

thümlich für O. villosa Bbrst. gehalten ist. Entschieden von der gewöhnlichen Form der O. corniculata L. abweichend, bezeichnet sie keinenfalls die in Rede stehende Varietät.

Classis XLV. Calyciflorae. — Endl. Ench. p. 629 et Gen. pl. p. 1176.

Ordn. 77. Combretaceae. — Endl. Gen. pl. p. 1179.

Trib. 1. Terminalieae. D.C. Prodr. 3 p. 9.

232. Terminalia. L. Mant. p. 21.

T. Catappa. L. Mant. p. 519 in D.C. Prodr. 3 p. 11.

Colitur! Ins. Boa Vista. Febr. 1851!

G.V. Aus Ostindien stammend.

233. Guiera. Adans. ex. Juss. Gen. p. 320.

371. G. Senegalensis. Lam. ill. t. 360. D.C. Prodr. 3 p. 17. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. 1 p. 281 t. 66 f. 2. Webb in Journ. of Bot. Decbr. 1850 p. 369.

Hab. In ins. Prom. Vir.; leg Bocandé.

G.V. Vom Senegal bis Cordofan sich verbreitend (Benth.).

Trib. 2. Combreteae. Endl. Gen. p. 1182.

234. Combretum. Löffl. Ic. p. 308.

372. C. micranthum. Don in Edingb. ph. journ. p. 347. D.C. Prodr. 3 p. 21. Webb. in Hook. Journ. of Bot. Dec. 1850 p. 369.

Hab. In ins. Prom. Vir., leg. Bocandé.

G.V. Von Sierra Leone bis zum Senegal und den Cap Verdischen Inseln sich ausbreitend.

Ordn. 78. Oenothereae. — Endl. Gen. p. 1188.

Trib. 1. Epilobieae. Endl. Gen. p. 1189.

235. Epilobium. L. Gen. nr. 471.

373. E. parviflorum. Schreb. spic. p. 146. Koch. Syn. ed. 2 p. 265. Gren. et Godr. Flore de Fr. 1 p. 582. Phyt. Can. 2 p. 7. Spic. Gorg. p. 128. Ic. Fl. Dan. t. 347.

Hab. Ad rivulos ins. S. Antonii (Vogel, Juni 1841).

G.V. Durch einen grossen Theil von Europa verbreitet. In Afrika in der Region des Mittelmeeres, und auf den afrikanischen Inseln des atlantischen Oceans.

Classis XLVI. Myrtiflorae. — Endl. Ench. p. 644. Gen. pl. p. 1205.

Ordn. 79. Melastomaceae. — Endl. Gen. pl. p. 1205.

236. Osbeckia. L. Gen. nr. 467. Char. Gen. reform. in Spic. Gorg. p. 130.

374. O. Princeps. D.C. Prodr. 3 p. 140. Spic. Gorg. l. c. Rhexia Princeps. Bonpl. Rhex. tab. 45.

Hab. Ins. Prom. Vir., leg.? (cf. Sp. Gorg.)

G.V. Nach Webb (Sp. G. p. 131) ist das eigentliche Vaterland dieser Pflanze nicht Brasilien, sondern Afrika. W. glaubt annehmen zu müssen, dass die Pflanze durch die Neger nach Amerika gebracht sei.

Ordn. 80. Myrtaceae. — Endl. Gen. p. 1223.

Subord. 1. Myrteae. D.C. Prodr.

237. Psidium. L. Gen. nr. 615.

375. Ps. pomiferum. L. sp. Pl. p. 672. D.C. Prodr. 3 p. 234. W. et Arn. Prod. Flor. Pen. Ind. Or. 1 p. 328. Webb

in Hook. Journ. of Bot. Decb. 1850 p. 370. Ic. Rumph. amb. 1 t. 48.

Hab. 1) Ins. S. Jago (Bocandé) 2) In montibus et rupestribus ins. S. Antonii Mart. 1851! (Spec. flor. et fruct.)

G.V. In Südamerika einheimisch, von da sich nach West- und Ostindien verbreitend; an der Westküste von Afrika ebenso gemein, wie auf den grösseren Cap Verdischen Inseln.

Anm. 1. Dr. Brunner (Ergeb. nr. 173) bezeichnet das auf S. Jago vorkommende Psidium als Ps. pyriferum L. — Ich vermuthe, dass Br. sich geirrt, denn die Pflanze von S. Antonio ist offenbar Ps. pomiferum L., bei welcher die Blüthenstiele 3- oder vielblüthig, die Früchte kugelig sind. Bei Ps. pyriferum sind die Blüthenstiele meistens nur 1 blüthig, die Früchte aber mehr oval, fast kreiselförmig.

Anm. 2. Auf S. Antonio ist dieses Psidium ungemein häufig. Die feuchten Felswände in den Thälern, welche rechts und links von Ribeira Grande ins Innere der Insel führen, sind oft ganz damit bedeckt und tragen zur Schönheit dieser Gegend wesentlich bei. Selten erreicht dieser, stets gesellig vorkommende Baum daselbst eine bedeutende Höhe, nur hie und da traf ich Exemplare bis zu 16 Fuss und darüber an.

Punica. Tournef. Inst. 401.

P. Granatum. L. Sp. Pl. 676.

Colitur in ins. Boa Vista. (Brunn. Reise p. 238.)

Classis XLVII. Rosiflorae. — Endl. Ench. p. 655. Gen. pl. p. 1236.

Ordn. 81. Pomaceae. — Endl. Gen. p. 1236.

Pyrus. Lindl. in Linn. Transact. 13 p. 97.

P. Malus. L. sp. Pl. p. 686.

Colitur in ins. Brava et Fuego.

G.V. In Europa einheimisch, und von Portugal aus den Inseln zugeführt.

Ordn. 82. Rosaceae. — Endl. Gen. p. 1240.

Rosa. Tournef. Inst. p. 408.

R. centifolia. L. sp. Pl. p. 704.

Colitur in ins. S. Antonii Mart. 51!

Ordn. 83. Chrysobalaneae. — Endl. Gen. p. 1251.

238. *Parinarium. Juss. Gen. p. 342.*

376. P. excelsum. Sabin. in trans. hortic. soc. 5 p. 451 ex D.C. Prodr. 2 p. 527. Webb in Hook. Journ. of Bot. Decb. 1850 p. 369.

Hab. In ins. Prom. Vir; leg. Bocandé.

G.V. An der Westküste von Afrika; bei Sierra Leone (Don.), am Senegal (Benth.) und auf den Cap Verdischen Inseln (Webb).

Classis XLVIII. Leguminosae. — Endl. Ench. p. 665.

Ordn. 84. Papilionaceae. — Endl. Ench. p. 665.

Tribus 1. Loteae. D.C. Prodr. 2 p. 115.
Subtribus 1. Genisteae. D.C. Prodr. 2 p. 115.

239. *Crotalaria. L. Gen. nr. 862.*

377. Cr. retusa. L. sp. 1004. Burm. fl. Ind. p. 155. D.C. Prodr. 2 p. 125. Wight. et Arn. Prodr. Flor. Pen. Ind. Or. 1 p. 187. — Ic. Rumph. amb. 5 t. 96 f. 1. Lamck. Illust. t. 617 f. 4.

Caulibus erectis angulatis, foliis oblongis cuneiformibus retusis minutissime punctatis subtus canescentibus, stipulis minimis rectis, racemis terminalibus, corollis amplis, ovariis glabris, leguminibus inflatis nigris, stylo uncinato coronatis.

Hab. In locis lapidosis vallium et in rupestribus montium ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Aus Ostindien, ihrem Vaterlande schon seit alten Zeiten eingeführt, ist diese Pflanze gegenwärtig auf der Insel S. Antonio völlig einheimisch.

378. Cr. Senegalensis. Bacle in D.C. Prodr. 2 p. 133 Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 165 (exl. Syn. Del.). Spic. Gorg. p. 116.

Caule annuo, erecto, ramosissimo, pubescente, stipulis minimis subulatis deciduis, foliolis obovato-oblongis mucronatis, subtus pubescenti-sericeis, racemis oppositifoliis 8—12 floris, floribus breviter pedicellatis, leguminibus sessilibus pendulis obovatis pubescentibus cinereis 7—12 spermis.

Hab. 1) In rupestribus ins. S. Jacobi (J. D. Hooker, Chr. Smith) Novb. 2) In locis graminosis ins. Boae Vistae Febr. 51! 3) In locis sterilissimis ins. Maji Febr. 51! 4) In locis lapidosis et in montibus humilioribus ins. S. Antonii Mart. 51!

G.V. Nach den bisherigen Untersuchungen dem Senegalgebiete und den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. 1. Die Pflanze ist auf den Bergen von S. Antonio häufig genug und erregt dort sogleich die Aufmerksamkeit durch die grosse Anzahl ihrer kleinen zierlichen Früchte, mit welchen sie förmlich überdeckt ist. — Auf Boa Vista und Majo findet sie sich nur in einzelnen verkrüppelten Exemplaren.

Anm. 2. Crotalaria macilenta Delil. Cent. Pl. Afr. p. 35, von Guill. et Perr. mit Cr. Senegalensis vereinigt, ist, nach den von Kotschy in Nubien gesammelten Exemplaren, welche ich vergleichen konnte, trotz der habituellen Aehnlichkeit offenbar verschieden. Ich verweise auf die schon von Webb (Spic. Gorg. l. c.) hervorgehobenen Unterschiede, bemerke aber, dass die Länge der Blättchen bei Cr. Senegalensis sehr variirt, und kaum ein unterscheidendes Merkmal abgeben dürfte.

379. Cr. microphylla. Vahl. Symb. 1 p. 52. Spic. Gorg. p. 117. C. pumila Hochst. et Steud. Exsicc. Arab. Schimp. nr. 778.

Hab. S. Antonio (Forbes, Apr. 1822) „Specimen unicum“ (S. G.).

G.V. Die geographische Verbreitung dieser Pflanze ist noch unbekannt. Sie wurde zuerst in Arabien entdeckt, wo sie, nach Schimper verbreitet sein soll; indessen konnten ihre Spuren bis zu den Cap Verdischen Inseln bisher noch nicht verfolgt werden.

240. Teline. Medic.

380. T. stenopetala. W. et B. in Phyt. Canar. 1 p. 49. Ic. Genista stenopetala. Phyt. Can. t. 45.

Arbuscula, ramis elongatis virgatis, stipulis minimis, foliis longe petiolatis, foliolis lanceolatis vel ovato-oblongis, basi attenuatis, apice mucronatis vel muticis utrinque sericeo-pubescentibus, subtus nitidis, floribus racemosis, bracteis, bracteolisque minimis calycis dentibus superioribus lanceolatis acutis, tubo vix brevioribus, vexillo glabro, carina hirsuta, leguminibus sericeis.

Hab. In montibus altioribus ins. S. Antonii frequens. Mart. 51!

G.V. Den Canarischen und Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Die Pflanze von den Canarischen Inseln stimmt nach Berücksichtigung der in der Phyt. Can. gegebenen Diagnose und Abbildung nicht ganz mit meinen Exemplaren überein. Da aber die sehr geringfügigen Unterschiede sich gerade auf solche Charaktere beziehen, welche bei verwandten Pflanzen mitunter zu variiren pflegen, so habe ich es vorgezogen die Pflanze von der Insel S. Antonio vorläufig mit der Webb'schen T. stenopetala zu vereinigen. Ich habe die Diagnose desshalb etwas verändern müssen, da bei meinen Exemplaren die Blätter nicht eigentlich lanzettlich, sondern mehr eirund-länglich, in den meisten, aber nicht in allen Fällen an der Spitze mit einem Weichstachel versehen, und sowohl oberseits als unterseits seidenartig behaart sind.

Subtribus 2. Trifolieae. D.C. Prodr. 2 p. 171.

241. Trifolium. Tournef. Inst. 228.

381. Tr. glomeratum. L. sp. pl. 1084. Savi. Obs. trifol. p. 69. Koch. Syn. 2 p. 191. Phyt. Can. p. 74. Gren. et Godr. Fl. fr. 1 p. 416. Ic. Engl. Bot. t. 1063.

Hab. In locis lapidosis mont. altior. (Spec. flor. et fruct.); ad rivulos in vallibus ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Von England durch das mittlere und südliche Europa durch Frankreich, Spanien, Portugal, Sicilien, Italien, Dalmatien, Insel Brioni (Koch.), Griechenland, Rumelien (Griseb) verbreitet. Am Caspischen See bei Lenkoran (Ledeb). Durch das nördliche Afrika (Desf.) bis zu den Canarischen und Cap Verd. Inseln.

Anm. Dieses Trifolium ist auf den Cap Verdischen Inseln eine eigentliche Gebirgspflanze, und wurde auch nur auf höheren Bergen (1500—3000′) von mir in Blüthe angetroffen. Wo sie sich im Thale befand, was in der Nähe der von den Bergen herabkommenden Bäche häufig genug war, blüthe sie nie, bildete aber beträchtliche Blattpolster.

242. *Lotus. Lin. Gen. 897.*

382. L. nubicus. Hochst. in Sched. Kotsch. Pl. Nub. exsicc. nr. 311 Dorycnium?

Caulibus procumbentibus cinereis, foliis longe petiolatis, foliolis ovato-oblongis vel lanceolatis acutis, utrinque cinereo-sericeis vel villosiusculis, stipulis lineari-lanceolatis, floribus axillaribus, solitariis, subsessilibus, dilute roseis, calycis turbinati dentibus subaequalibus, carina mutica, hirsuta, alis vexillo longioribus, leguminibus brevibus turgidis, 3—5 spermis, in calyce subinclusis.

Hab. In collibus apricis ins. S. Vincentii Janr. 51!

G.V. Von Nubien (Kotsch) wahrscheinlich durch die Wüste Sahara bis zu den Cap Verdischen Inseln verbreitet.

Anm. Es ist sehr zweifelhaft, ob diese Pflanze wirklich der Gattung Lotus zugehöre. Da aber die Blüthen meiner wenigen Exemplare sehr mangelhaft sind, so ist die genauere Untersuchung bis zum nächsten Sommer, wo die Pflanze aus den von mir mitgebrachten Samen gezogen werden soll, aufzuschieben. — Die Früchte verhalten sich wie bei Dorycnium; aber die Blüthen sind beinahe immer einzeln und viel grösser, als bei irgend einer bekannten Art jener Gattung.

383. L. glaucus. Ait. Hort. Kew. 1 p. 92. Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 250. D.C. Prodr. 2 p. 210. Spic. Gorg. p. 120. Ic. Phyt. Can. 2 p. 84 t. 61.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Chr. Smith, Apr. 1818) 2) In arenosis maritimis et in collibus ins. S. Vincentii Janr. 51!

G.V. Den nordafrikanischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Die Pflanze auf den Hügeln von S. Vincent zeichnet sich durch eine übrigens sehr variirende zottige Behaarung aus. Solche Exemplare mögen als L. lanatus Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 251 anzusehen sein!

384. L. purpureus. Webb in Spic. Gorg. p. 118. Ic. Sp. G. t. 6. Hook. Ic. Plant. t. 757.

Caule frutescente, ramis diffusis, flexuosis, subtiliter striatis pubescentibus, stipulis ovatis mucronatis, foliolis petiolulatis oblongo-ovatis vel obovatis obtusis acutiusculisve, calyce urceolato villosiusculo, dentibus lineari-lanceolatis, apice setaceis, carina vexillo obtuso luteo breviore, alis oblongis purpureis, leguminibus glabris.

Hab. 1) In arvis et in Euphorbiae Tuckeyanae sylvis ins. S. Nicolai (Forbes, Mart. 1822) 2) In rupestribus montium ins. S. Antonii Mart. 1851! 3) In cultis S. Vincentii Mart. 51!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Auch diese Pflanze variirt in der Behaarung. Die Blüthenköpfe sind meistens 3—5 blüthig; die Hülsen sind kahl.

385. L. coronillaefolius. Webb in Spic. Gorg. p. 119?

Hab. 1) In ins. Prom. Vir (Sp. G.) 2) In montibus ins. S. Antonii Mart. 51!

Anm. Exemplare sehr unvollständig!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

386. L. melilotoides. Webb in Spic. Gorg. p. 118.

Hab.? Herb. Ins. Prom. Vir (Sp. G.).

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

387. L. Brunneri. Webb in Spic. Gorg. p. 119. L. anthylloides? Brunn. Ergeb. nr 138. Icon. Sp. G. t. 3. Hook. Ic. Plan. t. 754.

Caule fruticoso procumbente adscendente, foliis longe petiolatis pube cinerea adpressa sericeis, stipulis lanceolatis sessilibus

petiolo brevioribus caducis, foliolis obovato-lanceolatis, calycis dentibus lanceolatis acutis, corolla lutea, vexillo elliptico subacuto carina sublongiore. — Legumen non vidi!

Hab. 1) Ins. Sal (Brunn. Juni 1838) 2) In lapidosis ins. Boae Vistae. Febr. 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Unterscheidet sich von L. Jacobaeus L. 1) durch die Behaarung, welche niemals zottig abstehend, sondern angedrückt seidenartig ist, 2) durch die Form der Blätter, 3) durch die Länge des Blattstiels. — Die Farbe der Blüthen, auf welche Webb (Sp. G. l. c.) einen so grossen Werth legt, dürfte sich weniger als ein Unterscheidungs-Merkmal eignen (vergl. L. Jacobaeus!). Die wenigen Exemplare dieser Art, welche ich beobachten konnte, hatten übrigens eine rein gelbe Blumenkrone.

388. L. Jacobaeus. L. sp. 1091. Forst. Pl. atl. p. 65. Smith in Tuck. Voy. p. 250. D.C. Prodr. 2 p. 210. Spic. Gorg. p. 118. Ic. Hort. Amst. 2 t. 83.

Caule fruticoso procumbente, foliis breve petiolatis, foliolis lineari-lanceolatis acutis vel lineari-subspathulatis mucronatis villosiusculis cinereis, stipulis subpetiolatis lanceolatis, petiolo brevioribus, calycis dentibus lanceolatis filiformibus, corolla lutea vel luteo-atropurpurea, vexillo elliptico acuto carina vix longiore.

Hab. 1) Ins. S. Jacobi Forst. Aug. 1778; Chr. Smith Apr. 1818; Forb. Apr. 1822; J. D. Hooker Novb. 1839. 2) Ins. S. Nicolai Forb. Mart. 1822. 3) Ins. S. Antonii Forb. Apr. 1822, Th. Vogel Juni 1841. 4) In collibus arenosis ins. S. Vincentii Spec. flor. Janr. 1851! 5) In arenosis maritim. ins. Boae Vistae Febr. 1851! 6) In locis lapidosis ad litt. maris ins. Salis Febr. 1851!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. 1. Die von den Reisenden zu den verschiedensten Jahreszeiten in Blüthe angetroffenen Pflanzen, beweisen, dass dieselben in ihrer Blüthen Produktion kaum einen Stillstand erfahren.

Anm. 2. Ich fand ein Exemplar, welches ganz gelbe Blüthen, ohne alle dunkle Schattirung zeigte, daher die Farbe keinen Unter-

schied von dem nahverwandten L. Brunneri abgeben kann (cf. Webb l. c. p. 118.).

Subtribus 3. Galegeae. D.C. Prodr. 2 p. 243.

243. Indigofera. Lin. Gen. nr. 989.

389. I. tinctoria. L. sp. pl. 1061. Pers. Syn. 2 p. 528. Forst. Pl. atl. p. 64. D.C. Prodr. 2 p. 224 α macrocarpa. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. 1 p. 178. Spic. Gorg. p. 121. Ic. Pluck. Phyt. t. 165 f. 5. Rheed. Mal. 1 t. 54.

Caule suffruticoso erecto, foliis imparipinnatis 4—6 jugis, foliolis oblongo-ovatis vel ovalibus, apice evidenter truncatis mucronulatis, subtus parce adpresse pubescentibus glaucescentibus, racemis axillaribus, folio brevioribus, leguminibus teretiusculis arcuatis, breve pubescentibus 8—12 spermis.

Hab. 1) Ins. S. Jacobi Forst. Aug. 1778. 2) Ins. S. Antonii Vogel Juni 1840. 3) In campis sterilibus ins. S. Antonii Spec. flor. Mart. 1851! 4) In locis graminos. ins. Boae Vistae Febr. 1851!

G.V. Sowohl in Ost- als Westindien, an der Westküste von Afrika bis zu den Cap Verdischen Inseln sehr verbreitet. In Aegypten und Arabien (Forsk) wahrscheinlich blos verwildert, An den angegebenen Orten, so auch im südlichen Russland (Bergh.) der Cultur unterzogen.

Anm. 1. Wird leicht mit I. Anil. L. verwechselt, welche indessen sich durch einen viel ästigeren Stengel, durch nicht abgestutzte Blätter und durch gerade oder nur wenig gekrümmte Früchte, welche an beiden Seiten durch eine schwielige Naht gekielt erscheinen, unterscheidet.

Anm. 2. Habituelle Verwandschaft hat auch I. hirsuta L., welche durch die angegebenen Charaktere unterschieden ist.

Anm. 3. Diese Species und I. Anil waren es vorzugsweise, welche auf Veranlassung der Engländer schon vor Jahren auf den Cap Verdischen Inseln zur Indigo Fabrikation verwendet wurden. Die Trägheit und das geringe Maas von Ausdauer der Bewohner haben diesen glücklichen Einfall bald wieder der Vergessenheit zugewiesen.

390. I. Anil. L. Mant. p. 272. Pers. Syn. 2 p. 528. Guill. et Perr. p. 180. D.C. Prodr. 2 p. 225.

Var. canescens.

Caule fruticoso, erecto subangulato, adpresse piloso, foliis longe petiolatis 5—7 jugis, foliolis ovalibus vel ovato-oblongis mucronatis supra glabriusculis, sublus pilis adpressis canescentibus, racemis axillaribus folio brevioribus, leguminibus teretiusculis vel subcompressis carinatis subrectis pendulis canescentibus.

Hab. In locis lapidosis, pr. Ribeiram grandem, ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Von Westindien nach den Cap Verdischen Inseln und der Westküste von Afrika (Hook.) sich verbreitend. — Madagascar; Ostindien (D.C.).

Anm. Ich betrachte meine Pflanze als eine Varietät der I. Anil, weil ich die Früchte, selbst im reifen Zustande weissgrau behaart finde, während sie bei der Hauptart immer kahl oder ganz schwach behaart sind.

391. I. viscosa. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 180. I. viscosa Lamck. Encycl. 3 p. 247. Wight. et Arn. Fl. Pen. Ind. Or. 1 p. 200. D.C. Prodr. 2 p. 227. I. glutinosa Perr. in D.C. Prodr. 2 p. 227. I. graveolens. Wendl. Sert. Han. t. 12.

Hab. 1) Ins. S. Jacobi (J. D. Hook. Nov. 1839) 2) In locis graminosis ins. S. Vincentii frequens Janr. 1851! 3) In campis siccis ins. Maji hinc inde. Febr.! 4) In collibus herbidis ins. Boae Vistae Febr. 51!

G.V. Vom Senegal und Guinea durch das tropische Afrika nach der ostindischen Halbinsel sich verbreitend (W. et Arn.).

Anm. 1. Guill. et Perrott haben mit Bestimmtheit gezeigt, dass I. viscosa Lamck mit der I. glutinosa Pers zu vereinigen sei. Durch die a. a. O. gegebenen Diagnose ist auch die Pflanze von den Cap Verdischen Inseln hinlänglich bezeichnet.

Anm. 2. Die Pflanze zeichnet sich durch einen äussert strengen, aromatischen Geruch aus, der sich selbst bei den getrockneten Exemplaren nicht ganz verloren hat.

392. I. hirsuta. L. sp. Pl. p. 1062. Lamck. Encycl. 3 p. 246. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 174. Walp. Repert. 1 p.

660. Spic. G. p. 120. Ic. Astragalus spicatus, siliquis hirsutis foliis sericeis Burm. Thes. Zeyl. t. 14.

Hab.? Herb. Ins. Prom. Vir. (S. G.).

G.V. Westküste von Afrika: Guinea, Senegal; Indien (Burm.); durch das ganze südliche Asien bis zu den Philippinen und Nord-Australien (Hook.).

393. I. Senegalensis. Lamck. Encycl. 3 p. 248. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 183. Spic. Gorg. p. 121. I. tetrasperma Vahl sc. Sp. G. Pers. Syn. 2 p. 325.

Hab.? Herb. Ins. Prom. Vir. (S. G.).

G.V. Senegalgebiet; Nubien (Hook.)

394. I. linearis. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 184. Spic. Gorg. p. 121. I. linearis D.C. Prodr. 2 p. 228?

Hab. 1) S. Jago (J. D. Hooker, Nov. 1839) 2) In collibus apricis ins. S. Vincentii frequens Janr. 1851!

G.V. Dem Senegalgebiet und den Cap Verdischen Inseln eigen.

Anm. Die Pflanze scheint allerdings schon von de Candolle gekannt zu sein. Die Diagnose ist aber so unbestimmt gegeben, dass jedenfalls den Verfassern der Flore Senegamb. das Prioritätsrecht bleiben muss.

244. Tephrosia. Pers. Syn. 2 p. 328.

395. T. lathyroides. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 139. Flora Nigrit p. 300.

Hab. In agris Cucurbitae, in arenosis maritimis ins. S. Vincentii. Janr. 1851!

G.V. Senegambien und den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Sehr nahe der T. uniflora Pers. syn. 2 p. 329 verwandt, von der sie sich aber durch die nie an der Spitze eingedrückten Blätter, durch die grössere Zahl der Blüthen und weniger gekrümmte Hülsen unterscheidet.

396. T. bracteolata. G. et P. Fl. Sen. Tent. p. 194. Spic. Gorg. p. 121.

Hab. Ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Novb. 1839).

G.V. Senegal (Hook.)

397. T. anthylloides. Hochst. in Kotschyi Sched. It. Nub. nr. 87. Spic. Gorg. p. 121 et Append. in Journ. of Bot. Novb. 1850 p. 345.

Suffruticosa, diffusa, pubescens, foliis 2—3 jugis, foliolis obovato-oblongis emarginatis, subtus lanuginosis, supra appresse pilosis, floribus axillaribus paucis subsessilibus, calyce campanulata, lanuginosa, laciniis filiformibus acutis, vexillo obovato, pubescente, purpureo, alis lineari-lanceolatis glabris purpureis, carina obtusa glabra, lutea, leguminibus erecto-patulis, apice arcuatis, subcylindraceis lanuginosis, seminibus obtuse quadrangularibus, fulvis, punctis nigris adspersis nitidiusculis.

Hab. 1) Ins. parva Coturnicum, pr. S. Jacobi (J. D. Hook., Novb. 1839). 2) In campis graminosis ins. S. Vincentii. Janr. 1851! 3) In locis sterilissimis ins. Maji. Febr. 1851! 4) In agris Sacchari ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Nubien (Kotsch.), Abyssinien (Schimp.), Westküste von Afrika.

Anm. 1. T. apollinea D.C. unterscheidet sich durch eine schwächere, durchaus angedrückte Behaarung, durch kürzere und mehr zusammengedrückte Hülsen, endlich auch durch eine andere Farbe der Blumen.

Anm. 2. Brunner (Ergeb. nr. 211) erwähnt einer auf Sal gefundenen Tephrosia, von der es aber zweifelhaft bleibt, welche Art es gewesen.

245. Lonchocarpus. Kunth in H. et B. Nov. Gen. et Spec.

398. L. Formosianus. D.C. Prodr. 2 p. 260. Flora Nigrit. p. 316. Append. to the „Spic. Gorg.“ in Journ. of Bot. Novb. 1850 p. 345.

Hab. Ins. Prom. Vir. (S. Jacobi?); leg. Bocandé. — „It may have been cultivated originally in the Cape de Verd islands, on

account of the beauty of its flowers; it is, however, now found wild" Webb l. c.

G.V. Im westlichen Afrika unter den Tropen einheimisch, S. Thomas (Don.), an der Quorra, Grand Bassa, Cap Palmas (Vog.), also vom Senegal bis Guinea. An der Ostküste wohl nur angepflanzt.

Nach Webb verschieden von dem amerikanischen L. sericeus H. B. et K.

246. Sesbania. Pers. Syn. 2 p. 316.

399. S. punctata. D.C. Prodr. 2 p. 265. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 198. Spic. Gorg. p. 121.

Hab. In palmetis ins. S. Jacobi (Forb., Apr. 1822).

G.V. Senegal (G. et P.), Khann am Cap Verd (Brunn.), Nubien (Kotsch.).

Subtrib. 4. Astragaleae. D.C. Prodr. 2 p. 273.

247. Phaca. Lin. Gen. nr. 891.

400. Ph. Vogelii. Webb in Spic. Gorg. p. 123. Ic. Spic. Gorg. t. 8. Hook. Ic. Plant. t. 758.

Cinereo-villosa, ramis gracilibus decumbentibus, foliis 4—6 jugis, foliolis ovatis obtusis, spicis axillaribus densifloris folio longioribus, calyce campanulato pilosissimo, dentibus linearibus subaequalibus, corolla calycem vix excedente, legumine minimo inflato elliptico-ovato acutiusculo pilosissimo.

Hab. 1) In rupibus maritimis ins. S. Antonii. Forb., Apr. 1822; Vog., Juni 1841. 2) In arenosis maritimis ins. S. Vincentii. Janr. 1851, spec. florida! 3) In locis lapidosis vallium ins. S. Antonii. Mart. 1851, spec. flor. et fruct.!

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Trib. 2. Hedysareae. D.C. Prodr. 2 p. 307.

Subtrib. 1. Coronilleae. D.C. Prodr. 2 p. 308.

248. Hippocrepis. L. Gen. nr. 885.

401. H. ciliata. Willd. mag. not. ges. Berl. 1808. Gren. et Godr. Fl. de France 1 p. 501. H. annua. Lag. gen. et sp. p. 23. H. multisiliquosa. Vill. Dauph. (non L.).

Hab. In collibus apricis ins. S. Vincentii, pr. Port. grandem. Janr. 1851, sp. flor. et fruct.!

G.V. Spanien, durch das südliche Frankreich nach Sardinien (Moris.), Sicilien, Griechenland, Insel Melos (Spr.) bis Taurien (Ledeb.).

Subtrib. 2. Euhedysareae. D.C. Prodr. 2 p. 313.

249. Zornia. Gmel. Syst. p. 1076.

402. *Z.* angustifolia. Smith in Rees. Cycl. nr. 1. W. et Arn. Fl. Pen. Ind. or. 1 p. 217. D.C. Prodr. 2 p. 316. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 203. Spic. Gorg. p. 121. Hedysarum diphyllum *α*. L. sp. p. 1053. H. diphyllum. Burm. fl. Ind. p. 165. Ic. Rheed. Hort. Malab. 9 t. 82.

Hab. 1) Ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Novb. 1839). 2) In campis graminosis ins. S. Vincentii. Janr. 1851, spec. fruct. macilenta!

G.V. Ostindien; in Afrika sowohl an der Westküste (Perr.), als auch an der Ostküste, z. B. in Nubien, Cordofan (Schimp., Kotsch.). — Insel Maurit. (D.C.). — Die übrige Verbreitung zweifelhaft, weil diese Pflanze häufig mit anderen Arten verwechselt worden.

250. Arachis. L. Gen. nr. 876.

403. A. hypogaea. L. sp. Pl. p. 1040. D.C. Prodr. 2 p. 474. Spic. Gorg. p. 122. W. et Arn. Fl. Pen. Ind. or. 1 p. 280. A. africana et asiatica. Lour. fl. Coch. Ic. Rumph. Amb. 5 t. 156 t. 2.

Hab. In ins. S. Antonio legit Dr. Almeida.

G.V. Im südlichen Amerika einheimisch; im tropischen Westafrika cultivirt und verwildert; in Vorder- und Hinterindien cultivirt; im südlichsten Europa, z. B. in Unteritalien cultivirt.

Anm. Nach Mittheilung des Dr. Almeida wird diese Pflanze sowohl auf S. Antonio, als S. Jago und Brava angebaut und verwildert angetroffen.

251. *Aeschynomene. L. Gen. nr. 888.*

404. A. macropoda. D.C. Prodr. 2 p. 320. Append. to the „Spic. Gorg" in Journ. of Bot. Novbr. 1850. — A. Indica. L.? sec. Benth. in Flor. Nigrit. p. 302.

Hab. Ins. Prom. Vir.; leg. Bocandé.

G.V. Senegal (Perr.). Falls die Pflanze mit A. Indica L. zu vereinigen ist, so würde ihre Verbreitung durch Guinea (D.C.) nach der Ostküste und von dort durch ganz Ostindien zu verfolgen sein. (?)

252. *Soemmeringia. Mart. Dissert. 1828.*

405. S. psittacorhyncha. Webb in Spic. Gorg. p. 123. Hab. ? Herb. ins. Prom. Vir. (Sp. G.).

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

253. *Desmodium. D.C. Mem. Leg.*

406. D. tortuosum. D.C. Prodr. 2 p. 332. Spic. Gorg. p. 122. Hedysarum tortuosum Sw. Prodr. Veg. Ind. Occ. p. 107. D. ospriostreblum. Steud. in sched. it. Abyss. (sć. Sp. G.).

Hab. 1) Ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Novb. 1839). 2) Ins. S. Antonii (Vog., Juni 1841). 3) In locis lapidosis, in agris Sacchari ins. S. Antonii. Mart. 1851, frequentissime!

G.V. Westindien; tropische Westküste Afrika's; auch in Abyssinien.

Subtrib. 3. Alhageae. D.C. Prodr. 2 p. 352.

254. Alysicarpus. Neck. Elem. nr. 1315.

407. A. vaginalis. D.C. Prodr. 2 p. 353. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 210. Wight. et Arn. Pr. Fl. Pen. Ind. or. 1 p. 233. Spic. Gorg. p. 122. Hedysarum vaginale. L. sp. Pl. 1052.

Hab. ? Herb. ins. Cap Vir. (Sp. G.).

G.V. Ostindien, so weit wie die Philippinischen Inseln (Hook.); Senegal (Perr.), Kordofan (Kotsch.).

Trib. 3. Phaseoleae. Benth. in Annal. Wiener. Mus. 2 p. 112.

Subtrib. 1. Erythrineae. Benth.

255. Erythrina. L. Gen. nr. 855.

408. E. Senegalensis. D.C. Prodr. 2 p. 413. Append. to the „Spic. Gorg." in Journ. of Bot. Novb. 1850 p. 346.

Hab. Ins. Prom. Vir.; leg. Bocandé.

G.V. Sierra Leone (Don.), Senegambien, Guinea bis Abyssinien (A. Rich.).

Subtrib. 2. Euphaseoleae. Benth.

256. Dolichos. Lin. nr. 867.

409. D. Daltoni. Webb in Spic. Gorg. p. 125.

Hab. In pascuis ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Novb. 1839).

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

D. sp.? Semina ovato-reniformia, purpurea, maculis albis.

Hab. In montibus humilioribus ins. S. Antonii. Mart. 1851, sp. fruct. adust.!

Anm. Die völlig verdorrten Exemplare machen es für jetzt unmöglich, die Species zu bestimmen. Die Samen werden in dem botanischen Garten zu Heidelberg ausgesäet. Die Samen von D. Daltoni Webb sind schwarz.

257. *Lablab. Adans. Fam. 2 p. 325.*

410. L. vulgaris. Savi Diss. p. 19. D.C. Prodr. 2 p. 401. Dolichos Lablab L. sp. p. 1019. Lablab niger. Moench. meth. p. 153.

Variat:

β purpureus, floribus purpureis, alis patentibus, seminibus cinnamomeo-purpureis, reniformi-ovatis. D.C. Prodr. l. c. Dolichos purpureus Jacq. fragm. 45. Bot. Reg. t. 830.

γ albiflorus, floribus albis, alis subadpressis, seminibus reniformi-globosis pallide ferrugineis, paullum minoribus. D.C. Prodr. l. c. Dolichos Benghalensis Jacq. Hort. Vind. t. 124.

Hab. 1) Ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Novb. 1839). 2) In ins. S. Vincentii, a medio ad apicem Montis Verede. Febr. 1851! 3) In collibus ins. Boae Vistae. Febr. 1851! 4) In montibus altioribus ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Von Aegypten und Abyssinien nach der Westküste von Afrika und den Cap Verdischen Inseln. Ausserdem in Ostindien (D.C.) und in einem grossen Theil der Tropen cultivirt und verwildert.

Anm. 1. Das Auftreten dieser Pflanze in einer bestimmten Höhe des Mont. Verd. auf der Insel S. Vincent ist zugleich begleitet von dem einer grossen Menge anderer, zum Theil charakteristischer Pflanzen (s. p. 84). Lablab vulgaris ist daher gewiss eine auf den Cap Verdischen Inseln wirklich einheimische Pflanze. Sie wird aber ausserdem auch auf den Salzinseln und in den Thälern der gebirgigen Inseln als eine durchaus nutzbare Pflanze durch Cultur zu vervielfältigen gesucht. Brunner (Ergeb. nr. 96), welcher diese Pflanze auf den Cap Verdischen Inseln nicht gesehen zu haben scheint, bezweifelt das freiwillige Auftreten derselben am Senegal, besonders desshalb, weil sie dort angebaut werde. Es darf aber, nach den Angaben der Neger, dort und überall in Senegambien die Pflanze ebensogut als einheimisch betrachtet werden, wie auf den Cap Verdischen Inseln.

Anm. 2. Die Varietäten dieser Pflanze müssen durchaus, nach de Candolle's Vorgang, von einander unterschieden werden, und sind nicht, nach Webb Spic. Gorg. p. 125, zusammenzustellen. Wenn ich auch die von de Candolle l. c. angegebenen Grössen-Verhältnisse der Bracteen nicht bestätigt gefunden habe, so sind die Samen in den erwähnten Beziehungen hinlänglich verschieden.

258. Voandzeia. Du Petit Thouars. Gen. Madag. nr. 77.

411. V. subterranea. Du Petit Thouars l. c. De Cand. Prodr. 2 p. 474. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. 1 p. 254. Spic. Gorg. p. 125. Arachis Africana Burm. Fl. Cap. Prodr. (non L.). Glycine subterranea. L. Mant. p. 442. Cryptolobus africanus Spr. syst. veg. 3 p. 218.

Hab. ? Herb. ins. Cap Vir. (Sp. G.).

G.V. Im westlichen u. südlichen Afrika: Senegambien (Perr.), Angola (Spr.), Cap (Burm.) Sofala (Spr.); Madagaskar (P. Th.); Insel Mauritius (D.C.). — Dann in Brasilien und Surinam (D.C.); in Ostindien (Spr.). — Das Vorkommen ausserhalb Afrika's kann jedoch wohl als ein secundäres betrachtet werden.

Subtrib. 3. Cajaneae. Benth. l. c.

259. Cajanus. D.C. Cat. hort. Monsp. 85.

412. C. indicus. Spr. syst. 1 p. 248. Wight et Arn. Fl. Pen. Ind. or. 1 p. 256. Cytisus Cajan L. sp. Pl. 1041. C. flavus et bicolor. D.C. Prodr. 2 p. 406.

Hab. ? Herb. ins. Cap Vir. (Sp. G.).

G.V. In Ostindien einheimisch, Ceylon, Java (Pers.). In Amerika eingeführt und in den wärmeren Regionen gegenwärtig cultivirt (zwischen 30° nördl. Br. und dem Aequator) Bergh.! In Afrika; an der Westküste (Hook.); in Aegypten (Spr.).

Subtrib. 4. Rhynchosieae. Benth. l. c.

260. Rhynchosia. D.C. Prodr. 2 p. 384.

413. R. minima. D.C. Prodr. 2 p. 385. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. 1 p. 214. Spic. Gorg. p. 126. Brunn. Ergeb. nr. 179. Dolichos minimus L. sp. Pl. 1020. Jacq. Obs 1 t. 22. Glycine Lamarckii Kth. Nov. Gen. Am. 6 p. 424. Phaseolus exiguus glaber. Burm. Thes. Zeyl. t. 84 f. 2.

Caule volubili ramosissimo gracili angulato pubescente, foliolis ovato-rhombeis obtusis vel acutiusculis integerrimis glabriusculis subtus punctatis, racemis folio longioribus, floribus reflexis, leguminibus compressis, pubescentibus, seminibus reniformicompressis, nigrescentibus, nitidis.

Hab. 1) S. Jacobi (Chr. Smith, Apr. 1818). 2) In ins. Sal. humidiusculis (Brunn., Juni 1838). 3) In Monte Verede, ins. S. Vincentii. Janr. 1851! 4) In collibus ins. S. Antonii, pr. Punt. do Sol. Mart. 1851!

G.V. Auf den westindischen Inseln verbreitet; in Ostindien (Burm.); auf den Gallopagos Inseln (Hook.); an der afrikanischen Westküste in Guinea, Senegambien (Brunn.) und den Cap Verdischen Inseln.

414. R. Memnonia. D.C. Prodr. 2 p. 386. Spic. Gorg. p. 126. Dolichos Memnonia. Delil. Fl. d'Egypt. t. 38 f. 3.

Caule volubili teretiusculo vel subangulato pubescente, foliolis obovatis acutis integerrimis velutinis, subtus punctato-glandulosis, punctis minimis lucidis, coriaceis, petiolo canaliculato, stipulis lanceolatis pilosis, eleganter subtortuosis, racemis axillaribus 3—6 floribus, folio longioribus, floribus nutantibus, calycibus campanulatis canescentibus, corollae vexillo subpubescenti flavo, venis nigris striato, leguminibus oblongis falcatis compressis medio substrangulosis reticulato-venosis tomentiusculis, seminibus reniformi-globosis fulvis marmoratis.

Had. 1) Ins. S. Jacobi (J. D. Hook., Novb. 1839). 2) In locis graminosis, praecipue ad sepes ins. S. Vincentii. Janr. 1851! (Spec. flor. et fruct.). 3) In locis lapidosis ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Ober-Aegypten (Del.); Nubien (Kotsch); an der afrikanischen Westküste, am Senegal und auf der Insel S. Thomas im Meerbusen von Guinea (Don.).

Anm. Hinsichtlich der Behaarung ist die Pflanze sehr veränderlich. Die sammetartigen Haare stehen zuweilen so dicht, dass die Pflanze ein ganz weissgraues Ansehen erhält.

415. R. Bocandéana. Webb in Append. to the „Spic. Gorg" in Journ. of Bot. Novb. 1850 p. 345.

Hab. Ins. Prom. Vir. legit Bocandé.

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Eine der Rh. medicaginea nahverwandte Species, von welcher sie sich nach der von Webb l. c. gegebenen Diagnose unterscheiden würde: 1) durch einen rückwärts behaarten Stengel, 2) durch dreikantig-rautenförmige, behaarte Blätter, 3) durch längere Trauben und 4) durch an der Spitze mehr gekrümmte Hülsen.

Subtrib. 5. Abrineae. Wight et Arn. Prodr. 1 p. 236.

261. Abrus. L. Gen. nr. 1286.

416. A. precatorius. L. syst. p. 533. D.C. Prodr. 2 p. 381. Spic. Gorg. p. 126. Brunn. Ergeb. nr. 1. Chr. Smith in Tuck. Voy. p. 250. W. et Arn. Fl. Pen. Ind. or. 1 p. 236. Glycine Abrus. L. sp. Pl. p. 1025. Ic. Rumph. amb. 5 t. 32. Rheed. Malab 8 t. 39. Tuss. Fl. des Antilles. 4 t. 18. Fl. Flumin. 7 t. 98.

Hab. 1) Ins. S. Jacobi (Chr. Smith, Apr. 1818; Brunn., Juni 1838). 2) In agris Sacchari ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. In Ostindien einheimisch, von dort weit über die Tropen verbreitet; Senegambien (Perr.); Antillen (Tuss.); Surinam, wo die gegenwärtig kultivirte Pflanze (Focke.) wahrscheinlich eingeführt ist; Brasilien.

Trib. 4. Caesalpinieae. D.C. Prodr. 2 p. 470.

262. Guilandina. Juss. Gen. nr. 350.

417. G. Bonduc. L. sp. Pl. 545. Burm. fl. Ind. p. 99. W. et Arn. Fl. Pen. Ind. or. 1 p. 280 et G. Bonducella L. sc. W. et Arn. l. c. Webb Append. to the „Spic. Gorg." in Journ. of Bot. Novbr. 1850. G. Bonduc. Ait. hort. Kew. 3 α majus in D.C. Prodr. 2 p. 480. Ic. Rumph. amb. 5 t. 48. Fl. Flum. 4 t. 91.

Hab. In montibus ins. S. Antonii. Mart. 1851!

G.V. Von Ostindien (Burm.) nach Arabien (Forsk.) und der Westküste von Afrika.: Cap Palmas (Vog.); Senegal (Perr.); Cap Verdische Inseln! bis in das tropische Amerika sich verbreitend.

Anm. Nach Wight et Arnott sind G. Bonduc L. und G. Bonducella L. identisch, nicht einmal Varietäten (cf. De. Cand). Linné soll blos von der Form Bonducella Exemplare gesehen, und die Species Bonduc vielmehr nach einer Figur von Pluckenet aufgenommen haben. Die genannten Verfasser schlagen vor, den einfacheren Namen Bonduc und nicht die Ableitung desselben: Bonducella anzunehmen.

263. *Caesalpinia. Plum. Gen. 28.*

418. C. pulcherrima. Swartz obs. p. 166. Webb in Append to the „Spic. Gorg." in Journ. of Bot. Novb. 1850 p. 346. Poinciana pulcherrima. L. sp. Pl. 554. Forst. Pl. Atl. p. 55. D.C. Prodr. 2 p. 484. W. et Arn. Fl. Pen. Ind. or. 1 p. 282. Ic. Tsietti mandaru. Rheed. Hort. Mal. 6 t. 1.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Forst., Aug. 1778). 2) In ins. Prom. Vir., leg. Bocandé.

G.V. In Ostindien einheimisch, von dort sich nach den westindischen Inseln verbreitend. Auf den Gallopagos Inseln (Hook.). Auf dem Festlande von Amerika, z. B. in Surinam (Focke) kultivirt. An der afrikanischen Westküste (Sierra Leone, Vog.) und auf den Cap Verdischen Inseln soll die offenbar eingeführte Pflanze verwildert sein.

264. *Tamarindus. Tournef. Inst. p. 445.*

419. T. indica. L. sp. Pl. 1 p. 48. D.C. Prodr. 2 p. 488. Brunn. Ergeb. nr. 209. W. et Arn. Fl. Pen. Ind. Or. 1 p. 285. Webb in Journ. of Bot. Novb. 1850 p. 346. Ic. Rheed. Hort Mal. 1 t. 23. Descout Flore des Antilles 3 t. 35. Lamck. t. 25.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (Forster, Aug. 1778; Brun., Bocandé) 2) In montibus ins. S. Antonii, Mart. 1851, sp. sine fl. et fr.!

G.V. Ostindien; Arabien; Süd-Abyssinien (Harris); Senegal (Perr.) bis zum grünen Vorgebirge und den Inseln.

265. Cassia. L. Gen. nr. 514.

C. Sieberiana. D.C. Prodr. 2 p. 489. Flora Nigrit p. 324.

Hab. Ad vias, pr. Ribeiram grandem ins. S. Antonii Mart. 51! (Spec. sine flor. et fruct.)

G.V. Sierra Leone (Don.), Senegal. Von dort nach S. Antonio gebracht, wo sie kaum als verwildert betrachtet werden kann.

420. C. Fistula. L. sp. pl. 540. D.C. Prodr. 2 p. 490. Brunn. Ergeb. nr. 54. Webb in Journ. of Bot. 1850 p. 346.

Hab. 1) In valle S. Dominici ins. S. Jacobi Brunn. Juni 1838, 2) S. Jacobi, leg. Bocandé.

G.V. Eine in Ostindien, in Egypten verbreitete Pflanze, welche wie in Amerika, Brasilien, Mexiko, auf den Antillen (Vogel), gegenwärtig auch einzeln an der Westküste von Afrika und auf den Cap Verdischen Inseln cultivirt wird und zu verwildern anfängt.

421. C. obovata. Coll. Monog. p. 92. Vog. Syn. p. 35. Bischoff bot. Ztg. 1850 p. 88 Spic. Gorg. p. 127. C. Senna L. sp. pl. p. 539. C. Senna Pers. Syn. 1 p. 457. Var. platycarpa Bisch. l. c. p. 89. C. obovata Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 260. Ic. Burm. fl. Ind. t. 33 f. 2. Bisch. l. c. t. 9 f. 6 et 8.

Hab. 1) Ins. Sal (Forbes Mai 1822) 2) Ad oram maritim. et in montibus ins. S. Vincentii (Vogel Juni 1841) 3) In locis graminosis ins. Boae Vistae Febr. 1851, sp. flor. et fruct.! 4) In agris Sacchari ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. In Aegypten (Ehrenb.), Arabien (Schimp.), Nubien (Kotsch.) und Abyssinien sehr verbreitet, dann wieder an der Westküste Afrika's (Vogel) bis zu den Cap Verdischen Inseln! Ostindien (Wallich), Antillen (Schomb.). — In Unteritalien im Grossen angebaut.

422. C. obtusifolia. L. sp. 539 excl. syn. Rumph. D.C. Prodr. 2 p. 493. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 260. Vog. Syn. p. 24. Torr. et Gray. Fl. N. Am. 1 p. 394. Spic. Gorg. p. 126.

Hab. Ins. S. Jacobi (J. D. Hook. Nov. 1839).

G.V. Sowohl in Südamerika: Brasilien, Mexiko, auf den Antillen, als in Nordamerika. An der afrikanischen Westküste: Cap Palmas, Fernando Po (Vogel).

423. C. Tora. L. sp. Pl. 538 excl. var. Vogel Syn. p. 23. A. Rich. Fl. Abyss. Webb in Journ. of Bot. 1850 p. 346. Ic. Rumph. Amb. 5 t. 97 f. 2.

Hab. In ins. Prom. Vir. leg. Bocandé.

G.V. Ostindien; Abyssinien; Senegambien.

424. C. bicapsularis. L. sp. Pl. p. 538. D.C. Prodr. 2 p. 494. Vog. Syn. p. 18. W. et Arn. Fl. Pen. Ind. Or. 1 p. 286. Spic. Gorg. p. 127. C. sennoides Jacq. ic. rar. 1 t. 170. Brunn. Ergeb. nr. 53. Senna bicapsularis. Roxb. fl. Ind. 2 p. 342. Ic. Jacq. l. c.

Hab. 1) In ins. Brava (Brunn. Juni 1838) 2) In locis arenosis subhumidis ins. Boae Vistae Febr. sp. flor. et fruct.! 3) In ins. S. Vincentii Mart. sp. flor.!

G.V. Sowohl in Ost- als Westindien; in Surinam, Peru (Vog.), auf Madeira! Die Pflanze ist auf den afrikanischen Inseln, da sie an der Küste Afrika's nicht beobachtet wurde, wahrscheinlich von Indien eingeschleppt worden. Sie ist jedoch gegenwärtig daselbst eingebürgert.

Anm. Die Blätter sind immer sehr fleischig, wesshalb die Zweige durch das Gewicht ihrer Blätter mehr oder weniger niederhängen.

425. C. occidentalis. L. sp. Pl. p. 539. D.C. Prodr. 2 p. 497. Vogel. Syn. p. 21. W. et Arn. Fl. Pen. Ind. Or. 1 p. 290. Torr. et Gray. Fl. N. Amer. 1 p. 294. A. Rich. Fl. Abyss. 1 p. 251. Spic. Gorg. p. 126. Senna orientalis Roxb. fl. Ind. 2 p. 343. Ic. Ker. Bot. Reg. t. 83.

Hab. 1) Ins. S. Jacobi (Forster, Aug. 1778, Chr. Smith, Apr. 1818, J. D. Hook. Nov. 1839) 2) In agris Sacchari et in locis incultis ins S. Antonii Mart. 1851! Spec. flor. et fruct.

G.V. Durch fast ganz Amerika verbreitet: Georgien, Antillen, Brasilien, Chili (Vog.). In Afrika sowohl an der Westküste (Perr.), auf den Cap Verdischen! und den Canarischen Inseln (Webb), als auch in Abyssinien bei Adowa (Schimp.) In Asien: Vorder-Indien; den Philippinischen und Marianischen Inseln: J. J. Luzon und Guam (Vogel). In Australien: Neu-Guinea (Vog.).

Anm. Die Hülsen meiner Exemplare sind sehr zusammengedrückt, was nicht immer der Fall sein soll. In solchem Zustande sind sie ringsum von einem schmalen, etwas erhabenen Rand umgeben, was, nach Wight et Arnott l. c. bei der sonst sehr verwandten C. Sophera L. nicht der Fall ist.

426. C. micrantha. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. 1 p. 262. Vog. Syn. p. 62. Walp. Rep. 1 p. 834. Spic. Gorg. p. 127.

Hab. ? Herb. ins. Cap. Vir. (Mus. Par.) ex Sp. G.

G.V. Senegambien und den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

426. C. microphylla. Willd. Sp. Pl. 2 p. 529. D.C. Prodr. 2 p. 505. Spic. Gorg. p. 127. C. geminata G. et P. Fl. Sen. Tent. 1 p. 263.

Hab. ? Herb. ins. Cap. Vir. (Mus. reg. Par.) ex Sp. G.

G.V. Im südlichen Amerika; auf den Antillen; an der Westküste von Afrika.

266. Afzelia. Smith in Linnean Transact 4 p. 221.

428. A. sp.? Webb in Journ. of Bot. 1850 Nov. p. 346.

Hab. Ins. Prom. Vir., leg. Bocandé.

267. Dialium. Lin. Mant. p. 24.

429. D. anomalum. Webb in Journ. of Bot. Novb. 1850 p. 347.

Hab. Ins. Prom. Vir., leg. Bocandé.

G.V. Den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

Anm. Nach Webb dem D. Guineense Willd. (D. nitidum G. et P. Fl. Sen. Tent. 1 p. 267 t. 58) zunächst verwandt, doch hinreichend verschieden.

Ordn. 85. Mimoseae. — Endl. Ench. p. 682 et Gen. Plant. p. 1323.

Tribus 1. Parkieae. W. et Arn. Prodr. 1 p. 279.
Subtrib. 1. Acacieae. W. et Arn. Prodr.

268. Cailliea. Guill. et Perr. Fl. Sen. p. 239.

430. C. Dicrostachys. Guill. et Perr. l. c. p. 240. A. Rich. Fl. Abyss. 1 p. 246. Dicrostachys nutans Benth. in Hook. Journ. of Bot. 4 p. 352. Spic. Gorg. p. 127. Desmanthus trichostachys et nutans D.C. Prodr. 2 p. 445 et 446 ex Sp. G. D. nutans Brunn. Ergeb. nr. 88. Ic. D.C. Legum. t. 67.

Hab. In ins. S. Jacobi, Brava et Fuego. Brunn. Juni 1838.

G.V. Senegambien (Perr.), durch einen grossen Theil des tropischen Afrika's verbreitet (Benth.); Abyssinien (Quart. Dillon, Schimp.).

269. Desmanthus. Willd. sp. 4 p. 1044.

431. D. virgatus. Willd. l. c. p. 1047 excl. syn. D.C. Prodr. 2 p. 445. Webb in Hook. Journ. of Bot. Novbr. 1850 p. 347. Wight et Arn. Prom. Flor. Pen Ind. Or. 1 p. 270.

Hab. In ins. Prom. Vir., leg. Bocandé.

G.V. In Ostindien einheimisch. Auf dem Festlande von Afrika fehlend, ist die Pflanze den Cap Verd. Inseln zugeführt (Webb). Vielleicht blos cultivirt?

270. Acacia. Neck. Elem.

432. A. albida. Guill. et Perr. Fl. Sen. Tent. p. 245. Brunn. Ergeb. nr. 3. Spic. Gorg p. 127. A. albida β Senegalensis Benth. in Hook. Lond. Journ. of Bot. 1 p. 505.

Hab. In ins. S. Jacobi (Brunner Juni 1838).

G.V. Senegambien und den Cap Verdischen Inseln eigenthümlich.

433. A. arabica. Willd. sp. Pl. 4 p. 1085 var. tomentosa Benth. in Lond. Journ. of Bot. 1 p. 500. Webb in Append. to the „Spic. Gorg." in Lond. Journ. of Bot. Nov. 1850 p. 347. A. arabica G. et P. Fl. Sen. Tent. in Spic. Gorg. p. 127.

Hab. In ins. S. Jacobi (J. D. Hook. Novb. 1839).

G.V. Am Niger (Vog.); Senegal und von da bis Egypten und Arabien; auch in Ostindien (Wight et Arn.).

Anm. Nach J. D. Hooker, auf St. Jago ein 30' hoher Baum werdend.

434. A. Farnesiana. Willd. sp. Pl. 4 p. 1083. Spic. Gorg. p. 128. Brunn. Ergeb. nr. 4. Mimosa Farnesiana L. sp. Pl. p. 1506. Forst. pl. atl. p. 72. Vachellia Farnesiana W. et Arn. Prod. Fl. Pen. Ind. Or. 1 p. 272. Ic. Desc. Fl. des Antill. t. 1.

Hab. 1) In ins. S. Jacobi (J. D. Hook.; Brunn.; Forst.) 2) In ins. Boa Vista (Brunn.) 3) In ins. Majo Febr. 1851! (?) Spec. sine flor.

G.V. Die Pflanze ist auf den Cap Verdischen Inseln gewiss einheimisch. Nach Benth. wäre Ostindien das Vaterland. Nach Willdenow stammt sie vielmehr aus Westindien (St. Domingo). Bentham betrachtet wahrscheinlich A. pedunculata Willd. als eine Varietät der A. Farnesiana, was meiner Ansicht nach nicht geschehen kann (s. unten). — Die Pflanze findet sich bei Sierra Leone (Vog.); auf Madeira (Vog.) und wird sowohl im nördlichen Afrika, als im südlichsten Theile von Europa cultivirt.

435. A. pedunculata. Willd. sp. Pl. 4 p. 1084. A. Farnesiana Willd. β pedunculata. De Cand. Prodr. 2 p. 462. Steud. Nomencl. 1 p. 5.

Ramis flexuosis, spinis stipularibus geminis albis, foliis bipinnatis, pinnis 4—5 jugis, foliolis 12—18 jugis linearibus obtusis,

glandula infra pinnas infimas, spicis globosis subgeminis longissime pedunculatis, pedunculis folia subaequantibus, leguminibus teretibus subarcuatis.

Capitula lutea fragrantissima!

Hab. In rupestribus, pr. Ribeiram grandem, in declivibus vallibusque pr. Pt. do Sol ins. S. Antonii Mart. 1851!

G.V. Aus Ostindien stammend, gegenwärtig auf der Insel St. Antonio einheimisch, dort kleine Waldungen bildend.

Anm. Diese Species ist, meiner Ansicht nach, mit Recht von Willdenow von A. Farnesiana getrennt. Die Blüthenköpfchen sind bei dieser Pflanze sehr lang gestielt, während A. Farnesiana sich gerade durch die fast sitzenden Köpfchen charakterisirt. Auch zeichnet sich A. pedunculata durch eine geringere Zahl Blattjoche und Blattpaare aus. In den Thälern und an den Abhängen in der Nähe von Punto do Sol gesellig auftretend und förmlich Wälder bildend. A. pedunculata erreicht auf der Insel St. Antonio indessen kaum die Höhe von 10', erhebt sich vielmehr meistens nur bis zu 6'. Die Pflanze enthält in allen ihren Theilen einen beträchtlichen rothen Gummisaft.

Bayerische Staatsbibliothek München

Nachtrag.

Nachdem schon der Druck meines Buches fast beendet war, erhielt ich den in den neuesten Nummern (Nr. 47, 48, 49, 50) der „Botanischen Zeitung" abgedruckten „Beitrag zur Flora der Inseln des grünen Vorgebirges". Die Mittheilungen, welche derselbe hinsichtlich der Flora von Mayo enthält, sind von nicht geringem Interesse, denn die Zahl der auf Mayo vorkommenden Pflanzen wird dadurch noch um 11 Arten vermehrt. Mit Ausnahme der neuen *Fagonia Mayana* Sl. (Bot. Ztg. 1851 p. 844), des in Frage gestellten nordafrikanischen *Zygophyllum coccineum L.* (Bot. Ztg. 1851 p. 857), und des neuen *Pennisetum intertextum* ? Sl. (Bot. Ztg. 1851 p. 878), welche 3 Pflanzen meine Sammlung nicht enthält, sind die übrigen in jener Abhandlung genannten Pflanzen der Cap Verden auch von mir, als der Flora zugehörig, aufgeführt worden.

Register

der

im speciellen Theil vorkommenden Familien, Gattungen und Arten.

A.

Seite.

Abrus. L. 336
— precatorius. L. 336
Abutilon. Gaertn. 288
— glaucum. Webb 288
Acacia. Neck. , 341
— albida. G. et P. 341
— arabica. Willd. 342
— Farnesiana. Willd. 342
— pedunculata. Willd. . . . 342
Acanthaceae. 246
Achyranthes. L. 174
— argentea. Willd. 174
— aspera. Willd. 175
Aconitum. L. 261
Adansonia. L. 289
— digitata. L. 289
Adiantum. L. 130
— Capillus Gorgonis. Webb. . 130
— Capillus Veneris. L. . . . 130
— sp.? 130
Aeonium. Webb 258
— Gorgoneum. **nov. sp.!** . . . 258
Aecidium. Pers. 128
— Cressae? 128
Aerva. Forsk. 175
— Javanica. Juss. 175

Seite.

Aeschynomene. L. 331
— macropoda. D.C. 331
Afzelia. Sm. 340
— sp.? 340
Ageratum. L. 184
— conyzoides. L. 184
Agrostis. Kth. 143
— verticillata. Vill. 143
Aizoon. L. 274
— Canariense. L. 274
Ajuga. L. , 224
— Iva. Schreb. 224
Algae. 125
Aloë. Tournef. 164
— vulgaris. C. Bauh. 164
Alternanthera. Forsk. 174
— sessilis. R. Br. 174
Alsidium. Ag. 127
— triangulare. J. Ag. 127
Alysicarpus. Neck. 332
— vaginalis. D.C. 332
Amarantaceae. 173
Amarantus. L. 176
— spinosus. L. 176
Amblogyna. Raf. 176
— polygonoides. Raf. 176
Ampelideae. 256

Seite.

Anacardiaceae. 310
Anacardium. Rottb. 310
— occidentale. L. 310
Anagallis. L. 250
— arvensis. L. 250
Andrachne. L. 308
— telephioides. L. 308
Andropogon. Nees. 156
— annulatus. Forsk. 157
— foveolatus. Del. 156
— Gayanus. Kth. 156
— hirtus. L. 157
— sp.? 158
Anona. L. 259
— Cherimolia. Mill. 260
— muricata. L. 259
— Senegalensis. Pers. . . . 260
— squamosa. L. 260
Anonaceae. 259
Anthistiria. L. 155
— glauca. Desf. 155
Antirrhinum. Juss. 243
— Orontium. L. γ foliosum! . 243
Apocynaceae. 213
Arabis. L. 264
— Thaliana. L. 264
Arachis. L. 330
— hypogaea. L. 330
Arenaria. L. 278
— Gorgonea. **nov. sp.!** . . . 278
Argemone. Trnf. 261
— mexicana. L. 261
Aristida. L. 139
— Adscensionis. L. 139
— concinna. Sond. 140
— paradoxa. Steud. 140
Aroideae. 167
Artemisia. L. 198
— Gorgonum. Webb. 198
Arthrocnemum. Moq-Tand. . . 170
— fruticosum. Moq-Tand. . . 170
Asclepiadeae. 214
Asparagus. L. 165
— scoparius. Lowe. 165
— squarrosus. **nov. sp.!** . . . 165

Seite.

Asperifoliae. 225
Asperococcus. Lamx. 127
— sinuosus. Bory. 127
Aspidium. Sw. 132
— elongatum. Sw. 132
— molle. Sw. . , ... 132
Asplenium. R. Br. 131
— Canariense. Willd. . . . 131
— palmatum. Lam. 131
— polydactylon. Webb. . . 131
Aurantiaceae. 298

B.

Batatas Chois. 232
— edulis Chois. 232
— paniculata Chois. 233
— pentaphylla Chois. . . . 233
Beta Tournef. 171
— procumbens. Chr. Sm. . . 171
Bidens. L. 197
— bipinnata. L. 198
— pilosa. L. 197
— — α radiata. 197
— — β discoidea. 197
Bignoniaceae. 248
Bindera. Ag. 125
— insignis. J. Ag. 125
Blainvillea. Cass. 195
— Gayana. Cass. 195
Blumea. D.C. 189
— Perrottetiana. D.C. . . . 189
— aurita. D.C. 189
Boerharia. L. 178
— dichotoma. Vahl. 179
— erecta. Vahl. 178
— paniculata. Lam. 179
— repens. L. 179
Borassus. L. 167
— flabelliformis. L. 167
Borreria. Mey. 210
— Kohautiana. Ch. et Schl. . 210
Brassica. L. 269
— nigra. M. et K. 269
— oleracea. L. 269
Bromelia. L. 166

Seite.

Bromelia Ananas. L. 166
Bromeliaceae. 166
Bryophyllum. Sal. 257
— calycinum. Sal. 257
Büttneriaceae. 290

C.

Cacteae. 274
Caesalpinia. Plum. 337
— pulcherrima. Sw. 337
Cailliea. G. et P. 441
— Dicrostachys. G. et P. . . 441
Cajanus. D.C. 334
— indicus. Spr. 334
Caladium. Vent. 167
— esculentum. Vent. . . . 167
Calotropis. R. Br. 215
— procera. R. Br. 215
Campanula. L. 208
— Jacobaea. Chr. Sm. . . . 208
Campanulaceae, ... 207
Campylanthus. Roth. 245
— Benthami. Webb. 245
— — β hirsutns. . . 245
Canthium. Lam. 211
— anonaefolium. Webb. . . . 211
— triacanthum. Webb. 212
Capparideae. 269
Capraria. L. 244
— biflora. L. 244
Capsicum. Trnf. 236
— frutescens. L. 236
— microcarpum. D.C. 237
Cardiospermum. L. 300
— Halicacabum. L. 300
— microcarpum. Kth. 300
Carica. L. 272
— Papaya. L. 272
Caryophylleae. 275
Cassia. Trnf. 338
— bicapsularis. L. 339
— Fistula. L. 338
— micrantha. G. et P. . . . 340
— microphylla. Willd. 340
— obovata. Coll. 338

Seite.

Cassia obtusifolia. L. 339
— occidentalis. L. 339
— Sieberiana. D.C. 338
— Tora. L. 339
Caylusea. St. Hil. 270
— canescens. St. Hil. 270
Celsia. L. 239
— betonicaefolia. Desf. . . . 239
Cenchrus. L. 139
— echinatus. L. 139
Centroceras. Mgn. 125
— clavulatum. Montg. 125
Centaurea. Less. 201
— Melitensis. L. 201
Ceramium. Ag. 125
— ciliatum. Ducl. 125
Chenopodeae. 170
Chenopodium. L. 172
— album. L. 172
— ambrosioides. L. 172
— murale. L. 172
Chloris. Sw. 147
— cryptostachya. Steud. . . . 148
— humilis. Kth. 147
— Prieurii. Kth. 147
— radiata. Sw. 147
— sp.? 148
Chrysobalaneae. 319
Cissus. L. 256
— rufescens. G. et P. 256
Cistineae. 271
Citrullus. Neck. 272
— Colocynthis. Schrad. . . . 272
Citrus. L. 299
— Aurantium. Ris. 299
— Limonum. Ris. 299
— vulgaris. Ris. 299
Cladium. P. Br. 159
— Mariscus. R. Br. 159
Clusiaceae. 296
Cocculus. D.C. 259
— Leaeba. D.C. 259
Cocos. L. 169
— nucifera. L. 168
Coffea. L. 210

	Seite.
Coffea arabica. L.	210
Combretaceae.	316
Combretum. Löffl.	316
— micranthum. Don.	316
Commelyna. Dill.	163
— canescens. Vahl.	163
Commelynaceae.	163
Compositeae.	183
Conferva. Ag.	125
— Macallana. Harv.	125
— prolifera. Roth.	125
Coniothecium. Montg.	128
— anisosporum. Montg.	128
Convolvulaceae.	228
Conyza. Less.	186
— ambigua. D.C.	187
— lurida. **nov. sp.!**	186
— odontoptera. Webb.	188
— pannosa. Webb.	188
Corchorus. L.	292
— Antichorus. Roeusch.	292
— olitorius. L.	293
— quadrangularis. **nov. sp.!**	293
— tridens. L.	294
— trilocularis. L.	293
Crassulaceae.	257
Crataeva. L.	270
— Adansonii. A. Rich.	270
Cremaspora. Benth.	211
— Bocandéana. Webb.	211
Crescentia. L.	248
— Cujete. L.	248
Cressa. L.	229
— cretica. L. var.: salina	229
Crotalaria. L.	319
— microphylla. Vahl.	320
— retusa. L.	319
— Senegalensis. Bcle.	320
Cruciferae.	264
Ctenium. Panz.	149
— rupestre. **nov. sp.!**	149
Cucumis. L.	273
— Melo. L.	273
— sp.?	273
Cucurbita. L.	273

	Seite.
Cucurbita Pepo. L.	273
Cucurbitaceae.	272
Cynodon. Rich.	146
— Dactylon. Pers.	146
Cyperaceae.	159
Cyperus. L.	160
— aegyptiacus. Glox	161
— alopecuroides. Rottb.	161
— articulatus. L.	160
— esculentus. L.	160
— mucronatus. Rottb. — β albidus. Vahl.	162
— patulus. Kit.	161
— rotundus. L.	160
— Sonderi. **nov. sp.!**	162
— sp.?	163
Cyphia. Berg.	207
— Stheno. Webb.	207
Cystopteris. Bernh.	132
— odorata. Presl.	132
Cystoseira. Ag.	127
— abies marina. Ag.	127
D.	
Dactyloctenium. Willd.	146
— aegyptiacum. Willd.	146
Dalechampia. Plum.	305
— Senegalensis. Juss.	305
Dasya. Ag.	125
— Schmidtiana Sond. **nov. sp.!**	125
Datura. L.	235
— Metel. L.	235
— Stramonium. L.	235
Desmanthus. Willd.	341
— virgatus. Willd.	341
Desmodium. D.C.	331
— tortuosum. D.C.	331
Dialium. L.	340
— anomalum. Webb.	340
Dicliptera. Juss.	245
— micranthes. N. ab. E.	246
— umbellata. Juss.	246
— verticillaris. Juss.	246
Dictyota. Lamx.	126
— Bartayresiana. Lamx.	127

Seite.

Digitaria. Scop. 133
— aegyptiaca. Willd. 134
— sanguinalis. Scop. 133
— setigera. Roth. 133
Dolichos. L. 332
— Daltoni. Webb. 332
— sp.? 332
Doratanthera. Benth. 244
— linearis. Benth. 244
Dracaena. Vand. 166
— Draco. L. 166

E.

Echium. Tournef. 226
— hypertropicum. Webb. . . . 227
— stenosiphon. Webb. 226
Eclipta. L. 195
— erecta. L. 195
Eleusine. Gaertn. 149
— Indica. Gaertn. 149
Elionurus. Kth. 154
— Grisebachii. **nov. sp.!** . . . 154
Epilobium. L. 317
— parviflorum. Schreb. 317
Equisetaceae. 129
Equisetum. L. 129
— pallidum. Bory. 129
Eragrostis. Pal. Beauv. 150
— biformis. Kth. 151
— ciliaris. Lk. 150
— megastachya. Lk. 151
— pulchella. Parl. 151
Eriochloa. H. et K. 135
— punctata. Ham. 135
Eriodendron. D.C. 289
— anfractuosum. D.C. 289
Erythraea. Ren. 216
— ramosisima. Pers. 216
Erythrina. L. 332
— Senegalensis. D.C. 332
Euphorbia. L. 303
— Brasiliensis. Lam, ... 304
— Chamaesyce. L. 303
— Forskahlii. Gay. 303
— hypericifolia. L. 303

Seite.

Euphorbia. Peplus. L. 304
— scordifolia. Jacq. 304
— Tuckeyana. Steud. 304
Euphorbiaceae. 303
Euxolus. Raf. 177
— caudatus. Moq-Tand. . . . 177
Evernia. Ach. 128
— flavicans. Fries. 128
Evolvulus. L. 228
— linifolius. L. 228

F.

Fagonia. Trnf. 313
— Cretica. L. 313
Ficus. Tournef. 168
— Carica. L. 169
— Lichtensteinii. Lk. 168
— Sycomorus. L. 168
Filago. Trnf. 200
— gallica. L. 200
Fimbristylis. Vahl. 159
— communis. Kth. 159
— Sieberiana. Kth. 159
Foeniculum. Adans. 252
— vulgare. Gaertn. 252
Forskahlea. L. 169
— procridifolia. Webb. 169
— viridis. Ehrbg. 170
Francoeuria. Cass. 192
— crispa. Cass. 192
— — var.: Indica. D.C. . . 192
Frangulaceae. 302
Frankenia. L. 271
— ericifolia. Chr. Sm. . . . 271
— — α microphylla. 271
— — β latifolia. 271
Frankeniaceae. 271
Frullania. Rad. 129
— nervosa. Montg. 129
Fumaria. Trnf. 263
— montana. **nov. sp.!** 263
Fungi. 128

G.

Galaxaura. Lamx. 126
— annulata. Lamx. 127

Seite.

Galaxaura fragilis. Lamx. . . . 127
— umbellata. Lamx. 127
Galium. L. 209
— Aparine. L. γ scaberimum. Webb. 210
— filiforme. R. et Sch. . . . 209
— rotundifolium. L. var.: villosum. Webb. 209
Gentianeae. 216
Gesneraceae. 248
Globularia. L. 225
— amygdalifolia. Webb. . . 225
Globulariae. 225
Gnaphalium. Don. 199
— luteo-album. L. 199
— luteo-fuscum. Webb. . . 199
Goodeniaceae. 207
Gossypium. L. 283
— punctatum. Sch. et Thonn. . 283
Gramineae. 132
Grewia. Juss. 295
— corylifolia. G. et P. . . . 295
Guiera. Adans. 316
— Senegalensis. Lam. . . . 317
Guilandina. Juss. 336
— Bonduc. L. 336
Gynandropsis. D.C. 269
— triphylla. D.C. 269

H.

Habenaria. Willd. 166
— Petromedusa. Webb. . . . 166
Halyseris. Targ. 126
— delicatula. Ag. 126
Hedyotis. Lam. 212
— aspera. Roth. 213
— Burmanniana. R. Br. . . 212
— corymbosa. L. 212
— stricta. Sm. 212
— virgata. Willd. 212
Helianthemum. Trnf. 271
— Gorgoneum. Webb. . . . 271
Heliotropium. L. 225
— undulatum. Pers. 225
— — var. ramosissimum. Lehm. 226

Seite.

Hepaticae. 128
Heteropogon. Pers. 156
— contortum. R. et Sch. . . . 156
— sp.? 156
Hibiscus. L. 283
— physaloides. G. et P. . . . 283
Hippocrepis. L. 330
— ciliata. Willd. 330
Hypnea. Lamx. 126
— spinella. J. Ag. 126
Hypnum. L. 129
— cupressiforme. L. 129
Hypodematium. A. Rich. . . 210
— ampliatum. A. Rich. . . . 210
Hypoestes. Sol. 247
— cancellata. N. ab Es. . . . 247
Hyptis. Jacq. 217
— spicigera. Lam. 217

I.

Jatropha. L. 306
— Curcas. L. 306
— Manihot. L. 307
Indigofera. L. 325
— Anil. L. 326
— hirsuta. L. 326
— linearis. G. et P. 327
— Senegalensis. Lam. 327
— tinctoria. L. 325
— viscosa. G. et P. 326
Inula. Gaertn. 191
— leptoclada. Webb. 191
Ipomaea. L. 229
— asarifolia. R. et Sch. . . . 230
— Coptica. Roth. 231
— leucantha. Jacq. 231
— muricata. Ker. 232
— palmata. Forsk. 231
— Pes Caprae. Sweet. 229
— sagittata. Desf. 231
— sessiliflora. Roth. 230
— sp.? 232
Iresine. Kth. 173
— vermicularis. Moq-Tand. . 173
Juncaceae. 164

Seite.

Juncus. D.C. 164
— acutus. L. 164

K.

Koniga. Adans. 265
— intermedia. Webb. 265
— spathulata. **nov. sp.!** . . 266

L.

Labiatae. 216
Lablab. Adans. 333
— vulgaris. Savi. 333
— — β purpureus. D.C. . . 333
— — γ albiflorus. D.C. . . 333
Lactuca. L. 202
— nudicaulis. Murr. 202
Lagenaria. Ser. 273
— vulgaris. Ser. 273
Lantana. L. 225
— Camara. L. 225
Lavandula. L. 217
— coronopifolia. Poir. . . . 218
— — var. glabra! 219
L. dentata. L. — β Balearica. Ging. 217
— rotundifolia. Benth. . . . 218
Laurencia. Lamx. 125
— obtusa. Lamx. 125
Lestibudesia. Thouars. . . . 177
— trigyna. R. Br. 177
Leucas. R. Br. 223
— Martinicensis. R. Br. . . . 223
Liagora. Lamx. 127
— decussata. Montg. 127
Lichenes. 128
Liliaceae. 164
Linaria. Tournef. 240
— Brunneri. Benth. 241
— dichondraefolia. Benth. . . 242
— spuria. Mill. 240
— Webbiana. **nov. sp.!** . . 240
Lolium. L. 152
— gracile. Webb. 152
Lonchocarpus. Kth. 328
— Formosianus. D.C. . . . 328

Seite.

Loranthaceae. 257
Loranthus. L. 257
— pentagonia. D.C. 257
Lotus. L. 322
— Brunneri. Webb. 323
— coronillaefolius. Webb. . . 323
— glaucus. Oit. 322
— Jacobaeus. L. 324
— melilotoides. Webb. . . . 323
— nubicus. Hochst. 322
— purpureus. Webb. 323
Lycopersicum. Tournef. . . . 238
— cerasiforme. Dun. 238

M.

Macromitrium. Brid. 129
— sp.? 129
Malva. L. 280
— americana. L. 280
— parviflora. L. 281
— spicata. L. 281
— velutina. **nov. sp.!** . . . 282
Malvaceae. 280
Mammea. L. 296
— americana. L. 296
Marchantia. March. 129
— papillata. Rad. 129
Mariscus. Vahl. 160
— umbellatus. Vahl. 160
Melastomaceae. 317
Melhania Forsk. 290
— Leprieurii. Webb. 290
Melia. L. 299
— Azedarach. L. 299
Meliaceae. 299
Menispermeae. 259
Mentha. L. 219
— Pulegium. L. 220
— sativa. L. 219
Micromeria. Benth. 221
— Forbesii. Benth. 221
— — α inodora! 222
Mimoseae. 341
Mirabilis. L. 180
— Jalapa. L. 180

	Seite.
Mitracarpum. Zucc.	210
— Senegalense. D.C.	210
Mollugo. L.	275
— bellidifolia. L.	275
Momordica. L.	272
— Charantia. L.	272
Monachyron. Parl.	158
— villosum. Parl.	158
Moreae.	168
Musa. Tournef.	167
— paradisiaca. L.	167
Musaceae.	167
Musci.	128
Myrtaceae.	317

N.

Najadeae.	167
Nasturtium. R. Br.	264
— officinale. R. Br.	264
Nerium. R. Br.	214
— Oleander. L.	214
Nicotiana. L.	234
— Tabacum. L.	234
Nidorella. Cass.	184
— Steetzii. **nov. sp.!**	185
— varia. Webb.	184
Notarisia. Coll.	129
— crispata. Mtgn.	129
Notochlaena. R. Br.	129
— lanuginosa. Desv.	130
— Maranta. R. Br.	129
Nyctagineae.	178

O.

Ocimum. L.	216
— Basilicum. L.	216
— suave. Willd.	217
Odontospermum. Neck.	193
— Daltoni. Webb.	193
— Smithii. Webb.	193
— Vogelii. Webb.	194
Oenothereae.	317
Olacineae.	297
Ophioglossum. L.	132
— reticulatum. L.	132

	Seite.
Oplismenus. Pal. Beauv.	135
— Colonus. Hb. et Kth.	135
— Daltoni. Parl.	136
— undulatifolius. R. et Sch.	135
Opuntia. Tournef.	274
— cochinillifera. Mill.	274
Orchideae.	166
Orobancheae.	248
Osbeckia. L.	317
— Princeps. D.C.	317
Oxalis. L.	315
— corniculata. L. β villosa!	315
Oxalideae.	315

P.

Padina. Adans.	127
— pavonia. Grev.	127
Palmae.	167
Panicum. L.	134
— laetum. Kth.	134
— rachitrichum. Hochst.	135
Papaver. Tournef.	262
— Rhoeas. L.	262
— sp.?	262
Papaveraceae.	261
Papayaceae.	272
Papilionaceae.	319
Pappophorum. Schreb.	144
— Vincentianum. **nov. sp.**	144
Parietaria. Tournef.	169
— appendiculata. W. et B.	169
Parinarium. Juss.	319
— excelsum. Sab.	319
Parmelia. Fries.	128
— leucomela. Fries.	128
Paronychia. Juss.	275
— illecebroides. Webb.	275
Parthenium. L.	196
— Hysterophorus. L.	196
Paspalum. L.	133
— scrobiculatum. L.	133
Paullinia. L.	301
— Senegalensis. Juss.	301
Pavetta. L.	211
— syringoides. Webb.	211

Seite.
Pegolettia. Cass. 192
— Senegalensis. Cass. . . . 192
Pennisetum. Pal Beauv. . . . 137
— cenchroides. Rich. . . . 137
— ciliatum. Parl. 138
— lanuginosum. Hochst. . . 138
— myurus. Parl. 138
Periploca. L. 214
— laevigata. Hort. Kew. . . 214
Peristrophe. Nees. 247
— bicalyculata. N. ab Es. . 247
Persicaria. Tournef. 177
— serrulata. W. et B. . . . 177
Petroselinum. Hoffm. 252
— peregrinum. Lag. 252
Phaca. L. 329
— Vogelii. Webb. 329
Phagnalon. Cass. 188
— luridum. Webb. 189
— melanoleucum. Webb. . . 188
Pharbitis. Chois. 233
— hispida. Chois. 233
Phelypaea. Desf. 248
— Brunneri. Webb. 249
— lutea. Desf. 248
Phoenix. L. 168
— dactylifera. L. 168
Phyllanthus. Sw. 308
— Niruri. L. 309
— scabrellus. Webb. . . . 309
— Thonningii. Schum. . . . 308
Physalis. L. 235
— Alkekengi. L. 235
— somnifera. L. 236
Plagiochasma. Lehm. 128
— Aitoxia. N. L. et G. . . . 128
Plantagineae. 180
Plantago. L. 180
— asiatica. L. 180
— major. L. 181
— Psyllium. L. 181
Pleuroplitis. Trin. 152
— ciliata. **nov. sp.!** 152
Pluchea. Cass. 190
— ovalis. D.C. 190

Seite.
Plumbagineae. 181
Plumbago. Tournef. 183
— scandens. L. 183
— zeylanica. L. 183
Pollichia. Med. 227
— africana. Med. 227
Polycarpaea. Lamk. 277
— Gayi. Webb. 277
— nivea. Webb. 278
Polygala. L. 301
— erioptera. D.C. 301
— micrantha. G. et P. . . . 302
Polygaleae. 301
Polygoneae. 177
Polypodiaceae. 129
Polysiphonia. Grev. 126
— lepadicola. Lyngb. . . . 126
Pomaceae. 318
Portulacca. Tournef. 275
— oleracea. L. 275
— — α sativa 275
— — β sylvestris. 275
Portulaceae. 274
Potamogeton. L. 167
— pusillus. L. 167
Primulaceae. 240
Prunella. L. 222
— vulgaris. L. 222
Psidium. L. 317
— pomiferum. L. 317
Pteris. L. 131
— ensifolia. Desf. 131
— sp.? 131
Punica. Tournef. 318
— Granatum. L 318
Pyrus. Lindl. 318
— Malus. L. 318

R.

Ramalina. Achar. 128
— scopulorum. Ach. 128
— usneoides. Mont. 128
Ranunculaceae. 261
Resedaceae. 270
Rhabdotheca. Cass. 205

	Seite.
Rhabdotheca picridioides. Webb.	205
— spinosa. Webb.	206
Rhamneae.	302
Rhynchosia. D.C.	334
— Bocandéana. Webb.	336
— Memnonia. D.C.	335
— minima. D.C.	334
Ricinus. Tournef.	307
— communis. L.	307
Rivea. Chois.	234
— tiliaefolia. Chois.	234
Roccella. D.C.	128
— tinctoria. Ach.	128
Rosa. Tournef.	319
— centifolia. L.	319
Rosaceae.	319
Rosmarinus. L.	221
— officinalis. L.	221
Rubiaceae.	209
Rumex. L.	178
— maximus. Schreb.	178
Ruta. Tournef.	311
— macrophylla. Sol.	311
Rutaceae.	311

S.

Saccharum. L.	153
— officinarum. L.	153
Salvia. L.	220
— aegyptiaca. L.	220
Samolus. Tournef.	250
— Valerandi. L.	250
Sapindaceae.	300
Sapindus. L.	301
— Saponaria. L.	301
— Senegalensis. Poir.	301
Sapota. Mill.	251
— Achras. Mill.	251
— marginata. Decns.	251
Sapotaceae.	251
Sarcostemma. R. Br.	214
— Daltoni. Dees.	214
Sargassum. Ag.	127
— lendigerum. Ag.	127
— vulgare. Ag.	127

	Seite
Schmidtia. Steud.	144
— pappophoroides. Steud.	145
Scitamineae.	167
Sclerocarpus. Jacq. fil.	196
— africanus. Jacq.	196
Sclerocarya. Hochst.	311
— Birrea. Hochst.	311
Sclerocephalus. Boiss.	276
— Aucheri. Boiss.	276
Scrophularia. Trnf.	239
— arguta. Sol.	239
Scrophularineae.	239
Sesamum. L.	248
— radiatum. Schum.	248
Sesbania. Pers.	329
— punctata. D.C.	329
Setaria. Pal. Beauv.	136
— verticillata. Pal. Beauv.	136
Sida. Kth.	285
— affinis. n. sp.!	285
— cordifolia. L.	287
— rhombifolia. L.	287
— stipulata. Cav.	286
— urens. L.	288
Sideroxylon. L.	251
— Marmulana. Chr. Sm.	251
Silene. L.	279
— lusitanica. L.	279
Sinapidendron. Lowe.	267
— glaucum. nov. sp.!	267
— gracile. Webb.	267
— Vogelii. Webb.	268
Soemmeringia. Mart.	331
— psittacorhyncha. Webb.	331
Solanaceae.	238
Solanum. L.	237
— fuscatum. Jacq.	238
— nigrum. L.	237
— tuberosum. L.	238
Sonchus. L.	203
— Daltoni. Webb.	204
— oleraceus. Wallr.	203
Sorghum. Pers.	158
— halepense. Pers.	158
— vulgare. Pers.	158

	Seite.
Sphacelaria. Lyngb.	126
— scoparia. Ag.	126
Spondias. L.	310
— lutea. L.	310
Sporobolus. R. Br.	141
— confertus. n. sp.!	142
— insularis. Parl.	142
— minutiflorus. Lk.	143
— robustus. Kth.	142
— spicatus. Kth.	141
Stachys. Benth.	223
— arvensis. L.	223
Statice. Willd.	181
— Brunneri. Webb.	182
— Jovi-barba. Webb.	181
— pectinata. Ait.	182
Sterculiaceae.	289
Suaeda. Forsk.	173
— maritima. Moq-Tand.	173
— vermiculata. Forsk.	173

T.

Tagetes. Trnf.	198
— patula. L.	198
Tamarindus.	337
— Indica. L.	337
Tamariscineae.	296
Tamarix. Desv.	296
— Gallica. L. β Senegalensis.	296
Teline. Med.	321
— stenopetala. W. et B.	321
Tephrosia. Pers.	327
— anthylloides. Hochst.	328
— bracteolata. G. et P.	327
— lathyroides. G. et P.	327
Terminalia. L.	316
— Catappa. L.	316
Tiliaceae.	292
Tolpis. Riv.	202
— farinulosa. Webb.	202
Tornabenea. Parl.	253
— Bischoffii. nov. sp.!	254
— hirta. nov. sp.!	253
Tribulus. Trnf.	311
— cistoides. L.	311
Tribulus terrestris. G. et P.	312
Trichilia. L.	300
— Prieuriana. A. Juss.	300
Tricholaena. Schrad.	153
— micrantha. Schrad.	153
Trifolium. Trnf.	321
— glomeratum. L.	321
Triphasia. Lour.	298
— trifoliata. De Cand.	298
Triumfetta. Plum.	295
— Lappula. L.	295
— pentandra. Rich.	295

U.

Ulva. Lamx.	125
— compressa. L.	125
— Lactuca. L.	125
Umbelliferae.	252
Umbilicus. De Cand.	258
— horizontalis. De Cand.	258
Urena. L.	283
— obtusata. G. et P.	283
Urospermum. Juss.	202
— picroides. Desf.	202
Urticeae.	169

V.

Verbena. L.	224
— officinalis. L.	224
Verbenaceae.	224
Vernonia. Schreb.	183
— cinerea. Less.	183
Vinca. L.	213
— rosea. L.	213
Vitis. L.	256
— Gorgonobotrys. Webb.	256
— pentaphylla. G. et P.	256
— vinifera. L.	256
Voandzeia. Pet. Th.	334
— subterranea. Pet. Th.	334

W.

Wahlenbergia. Schrad.	207
— lobelioides. Alp. D.C.	207

Seite

Waltheria. L. 290
— Indica. L. 290
Wissadula. Med. 289
— rostrata. Benth. 289

X.

Ximenia. Plum. 297
— americana. L. 297

Z.

Zea. L. 133
— Mays. L. 133

Seite

Zinnia. L. 196
— pauciflora. L. 196
Zizyphus. Tournef. 302
— orthacantha. D.C. 302
Zonaria. Ag. 127
— variegata. Ag. 127
Zornia. Gmel. 330
— angustifolia. Sm. 330
Zygophylleae. 314
Zygophyllum. L. 314
— Fontanesii. Webb. 314
— simplex. L. 314

Verbesserungen und Nachträge.

Seite 17 Zeile 8 von oben, lies: belleidet statt begleitet.

„ 26 — — ist den animalischen Nahrungsmitteln noch das Fleisch des Schafes beizufügen. Das Hausschaf (Ovis Aries L.) wird besonders auf St. Vincent und Boa Vista gehalten.

„ 38 „ 3 von unten, lies: Bergen statt Berge.

„ 40 — — ist zu bemerken, dass weitere Nachträge zur Spicilegia Gorgonea by P. B. Webb in Hooker's Journal of Botany in den October und November Heften 1851 nicht erschienen sind.

„ 44 „ 8 von oben, lies: Jatropha statt Jatrapha.

„ 44 „ 9 „ unten, lies: Maasse statt Masse.

„ 51 „ 10 „ unten, lies: Nidorella varia statt Erigeron floribundum.

„ 57 „ 14 „ oben, lies: Felsenwänden statt Felsenränden.

„ 63, 66, 70, 74 und 78 lies: Pleuroplitis ciliata statt Perotis latifolia.

„ 65 Zeile 11 von oben, lies: Conyza lurida statt Erigeron viscidum.

„ 66 „ 7 „ unten, lies: Nidorella Steetzii st. Erigeron floribundum.

„ 77 „ 1 „ unten, lies: Teline statt Tetine.

„ 138 „ 1 „ unten fehlt nach 1851 das !.

„ 140 „ 3 „ unten, lies: Afrikas statt Afrrikas.

„ 160 — — ist zwischen Mariscus umbellatus Vahl und Cyperus esculentus L. einzuschalten: *Kyllingia triceps L.* fil, welche Dr. Brunner (Ergeb. Nr. 134) als an den Bächen des Pico-Thales von S. Jago vorkommend, angiebt.

„ 218 „ 15 von unten, lies: superans statt superante.

„ 267 „ 18 „ unten, lies: aculeolato statt aculeolata.

„ 281 „ 13 „ unten, lies: klein statt kleinblättrig.

Verbesserungen und Nachträge

Seite 17 Zeile 8 von oben, lies: bekleidet statt begleitet.

„ 26 — — ist den animalischen Nahrungsmitteln noch das Fleisch des Schafes beizufügen. Das Hausschaf (Ovis Aries L.) wird besonders auf St. Vincent und Boa Vista gehalten.

„ 38 „ 3 von unten, lies: Bergen statt Berge.

„ 40 — — ist zu bemerken, dass weitere Nachträge zur Spicilegia Gorgonea by P. B. Webb in Hooker's Journal of Botany in den October und November Heften 1851 nicht erschienen sind.

„ 44 „ 8 von oben, lies: Jatropha statt Jatrapha.

„ 44 „ 9 „ unten, lies: Maasse statt Masse.

„ 51 „ 10 „ unten, lies: Nidorella varia statt Erigeron floribundum.

„ 57 „ 14 „ oben, lies: Felsenwänden statt Felsenränden.

„ 63, 66, 70, 74 und 78 lies: Pleuropitis ciliata statt Perotis latifolia.

„ 65 Zeile 11 von oben, lies: Conyza lurida statt Erigeron viscidum.

„ 66 „ 7 „ unten, lies: Nidorella Steetzii st. Erigeron floribundum.

„ 77 „ 1 „ unten, lies: Teline statt Tetine.

„ 138 „ 1 „ unten fehlt nach 1851 das !.

„ 140 „ 3 „ unten, lies: Afrikas statt Afrikas.

„ 160 — — ist zwischen Mariscus umbellatus Vahl und Cyperus esculentus L. einzuschalten: Kyllingia triceps L. fil., welche Dr. Brunner (Ergeb. Nr. 134) als in den Bächen des Pico-Thales von S. Jago vorkommend, angiebt.

„ 218 „ 15 von unten, lies: superans statt superaute.

„ 267 „ 18 „ unten, lies: aculeolata statt aculeolata.

„ 281 „ 13 „ unten, lies: klein statt kleinblättrig.

Fuchs.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schmidt, Johann Antón,

Beiträge zur Flora der Cap Verdischen Inseln mit Berücksichtigung aller bis jetzt daselbst bekannten wildwachsenden und kultivirten Pflanzen

Heidelberg 1852

Phyt. 621 m
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10303207-6